



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Asociación entre la atención institucional del parto y la
anemia en menores de 3 años: un análisis de la
Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) 2020**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Jair Bryan CRISTOBAL TERRAZO

ASESOR

Dra. Isabel AMEMIYA HOSHI

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Cristobal J. Asociación entre la atención institucional del parto y la anemia en menores de 3 años: un análisis de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) 2020 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2023.

Metadatos complementarios

| Datos de autor | |
|----------------------------------|---|
| Nombres y apellidos | Jair Bryan Cristobal Terrazo |
| Tipo de documento de identidad | DNI |
| Número de documento de identidad | 71747383 |
| URL de ORCID | https://orcid.org/0009-0001-9321-1274 |
| Datos de asesor | |
| Nombres y apellidos | Isabel Amemiya Hoshi |
| Tipo de documento de identidad | DNI |
| Número de documento de identidad | 07220540 |
| URL de ORCID | https://orcid.org/0000-0002-5502-4785 |
| Datos del jurado | |
| Presidente del jurado | |
| Nombres y apellidos | José Carlos Durand Velasco |
| Tipo de documento | DNI |
| Número de documento de identidad | 08887329 |
| Miembro del jurado 1 | |
| Nombres y apellidos | Janet Cordori Carpio |
| Tipo de documento | DNI |
| Número de documento de identidad | 41283890 |
| Miembro del jurado 2 | |
| Nombres y apellidos | Lourdes del Rocio Carrera Acosta |

| | |
|--|---|
| Tipo de documento | DNI |
| Número de documento de identidad | 44843831 |
| Datos de investigación | |
| Línea de investigación | No aplica. |
| Grupo de investigación | Independiente |
| Agencia de financiamiento | Autofinanciado |
| Ubicación geográfica de la investigación | Universidad Nacional Mayor de San Marcos Cercado de Lima 15081 Lima – Perú Latitud: -16.4011362 Longitud: -71.5415038 |
| Año o rango de años en que se realizó la investigación | Marzo 2022 - Marzo 2023 |
| URL de disciplinas OCDE | Pediatría https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.03 Salud pública, Salud ambiental https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05 |



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE PELLA
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 08.05.2023 17:03:36 -05:00

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Siendo las 12:00 horas del día ocho de mayo del año dos mil veintitrés, en el aula 2C del Pabellón de Aulas de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: José Carlos Durand Velasco (Presidente), Janet Cordori Carpio (Miembro), Lourdes del Rocío Carrera Acosta (Miembro) e Isabel Amemiya Hoshi (Asesora).

Se realizó la exposición de la tesis titulada **“ASOCIACIÓN ENTRE LA ATENCIÓN INSTITUCIONAL DEL PARTO Y LA ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS: UN ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y SALUD FAMILIAR (ENDES) 2020”**, presentado por don **Jair Bryan Cristobal Terrazo**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, habiendo obtenido el calificativo de.....*de siete*..... (*17*).


Mg. José Carlos Durand Velasco
Presidente


ME. Janet Cordori Carpio
Miembro


ME. Lourdes del Rocío Carrera Acosta
Miembro


Dra. Isabel Amemiya Hoshi
Asesora


UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana


.....
D^{ña}. ANA ESTELA DELGADO VÁSQUEZ
Directora



INFORME DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD : N°023/FM-EPMH/2023

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| 1. FACULTAD | : | Medicina |
| 2. ESCUELA PROFESIONAL | : | Medicina Humana |
| 3. AUTORIDAD ACADÉMICA | : | Directora Escuela Profesional de Medicina Humana |
| 4. NOMBRE DE LA AUTORIDAD ACADÉMICA | : | Delgado Vásquez, Ana Estela |
| 5. OPERADOR DEL PROGRAMA INFORMÁTICO | : | Angulo Poblete, Daniel Ángel |
| 6. DOCUMENTO EVALUADO | : | Tesis |

“ASOCIACIÓN ENTRE LA ATENCIÓN INSTITUCIONAL DEL PARTO Y LA ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS: UN ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y SALUD FAMILIAR (ENDES) 2020”

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| 7. AUTOR DEL DOCUMENTO | : | CRISTOBAL TERRAZO, Jair Bryan |
| 8. FECHA DE RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO EPMH: | : | 27/04/2023 |
| 9. FECHA DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA | : | 28/04/2023 |
| 10. SOFTWARE UTILIZADO | : | Turnitin |

11. CONFIGURACIÓN DEL PROGRAMA DETECTOR DE SIMILITUDES:

- Excluye texto entrecorillados
- Excluye bibliografía
- Excluye cadenas menores a 15 palabras

12. PORCENTAJE DE SIMILITUDES SEGÚN PROGRAMA DETECTOR DE SIMILITUDES:

9 % (NUEVE POR CIENTO)

13. FUENTES ORIGINALES DE LAS SIMILITUDES ENCONTRADAS:

Anexo 1

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| 14. OBSERVACIONES | : | Segunda evaluación |
| 15. CALIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD | : | Documento CUMPLE con criterios de originalidad. |
| 16. FECHA DEL INFORME | : | 28/04/2023 |

FIRMA DEL EVALUADOR



Firmado digitalmente por DELGADO
VASQUEZ Ana Estela FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28.04.2023 13:40:08 -05:00

FIRMA DE LA DIRECTORA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

AGRADECIMIENTO

Este esfuerzo no es solo mío, sino parte del divino proceder de Dios, quien gracias a su voluntad ha permitido que mi camino llegue hasta aquí, un trayecto que estuvo lleno de pruebas, pero que en todo su recorrido he podido sentir la bendición de compartir estas aventuras junto a Él y mi familia.

Sin duda, parte fundamental de este pequeño logro ha sido mi familia: mi padre Juan Cristobal, mi madre Marlene Terrazo y mi hermana Jimena; quienes comprendieron durante estos siete años mis necesidades, sobre todo estos últimos meses del internado médico, además de alentarme en cada caída y con quienes celebré cada uno de mis pequeños triunfos, el agradecimiento más sincero que mi ser puede ofrecer hacia ellos.

Especial estima a mi asesora, Isabel Amemiya, que supo orientarme de la manera más diligente en cada paso de la elaboración de este trabajo, además de comprender mis tiempos y aconsejar de forma concienzuda en cada una de mis decisiones.

DEDICATORIA

Hace algún tiempo solía construir formulaciones acerca de la dedicatoria en mi último trabajo de universidad y siempre comenzaba nombrando a mis padres; sin embargo, la voluntad de Dios quiso que mis dos abuelitas Angélica Ayala Calero y Elizabeth Josefina Coronel Ramos partieran de este mundo, a quienes les dedico este estudio por sus cuidados y amor que me ofrecieron desde mi nacimiento hasta hace pocos meses.

Todo este trabajo de meses se lo dedico a mi padre Juan de quien aprendí que el trabajo honesto y el respeto son los pilares de cualquier persona. A mi madre Marlene que me enseñó que la perseverancia y la pasión por terminar un trabajo será el real valor de nuestras creaciones. A mi hermana Jimena, cómplice de mis decisiones y soporte de mis malos momentos.

A mis verdaderos amigos y docentes que este camino durante la universidad me permitió conocer, quienes me ofrecieron verdadero apoyo y me mostraron otra perspectiva de la realidad.

ÍNDICE

| | |
|--|---------|
| ÍNDICE DE TABLAS | pág. 1 |
| RESUMEN | pág. 2 |
| ABSTRACT | pág. 3 |
| CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN | pág. 4 |
| 1.1 Planteamiento del problema | pág. 4 |
| 1.2 Formulación del problema | pág. 6 |
| 1.3 Objetivos | pág. 6 |
| 1.4 Justificación del estudio | pág. 6 |
| 1.5 Limitaciones del estudio | pág. 7 |
| 1.6 Marco teórico | pág. 7 |
| 1.6.1 Antecedentes del problema | pág. 7 |
| 1.6.1.1 Antecedentes internacionales | pág. 7 |
| 1.6.1.2 Antecedentes nacionales | pág. 8 |
| 1.6.2 Bases teóricas | pág. 10 |
| 1.6.3 Glosario de términos | pág. 15 |
| 1.7 Formulación de la hipótesis | pág. 16 |
| CAPÍTULO II: MÉTODOS | pág. 17 |
| 2.1 Tipo de investigación | pág. 17 |
| 2.2 Población | pág. 17 |
| 2.3 Muestra | pág. 17 |
| 2.4 Variables | pág. 17 |
| 2.5 Operacionalización de variables | pág. 18 |
| 2.6 Técnicas e instrumentos | pág. 21 |
| 2.7 Plan de recolección de datos | pág. 21 |
| 2.8 Análisis de datos | pág. 21 |
| 2.9 Consideraciones éticas | pág. 21 |
| CAPÍTULO III: RESULTADOS | pág. 23 |
| CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN | pág. 28 |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES | pág. 33 |
| CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES | pág. 34 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | pág. 35 |
| ANEXOS | pág. 39 |

ÍNDICE DE TABLAS

- **Tabla 1.** Características de las mujeres entre 15 y 49 años de edad evaluadas. Perú, ENDES 2020 página 23
- **Tabla 2.** Relación entre las características de mujeres entre 15 y 49 años de edad y el parto institucional. Perú, ENDES 2020 página 25
- **Tabla 3.** Relación entre las características de mujeres entre 15 y 49 años de edad y la anemia en infantes menores de 3 años. Perú, ENDES 2020 página 26
- **Tabla 4.** Relación entre el parto institucional y la anemia en infantes menores 3 años. Perú, ENDES 2020 página 27

RESUMEN

Introducción: Según las cifras de prevalencia de la “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020”, la anemia, que se define como la reducción de la cantidad de eritrocitos, es un grave problema de salud pública que afecta a personas de todo el mundo. Los infantes con este trastorno tienen un desarrollo cerebral limitado, lo que afecta a su sistema cognitivo, motor e, incluso, inmunitario. Según el grado del vínculo, varios factores que se han investigado para la anemia en esta franja de edad han sido identificados como factores de protectores o de riesgo. Uno de los factores poco explorados es el parto institucional que, aunque está muy relacionado a la mortalidad materna, tiene pocos estudios que intenten encontrar su asociación con la anemia en infantes. El parto institucional, con una tendencia al aumento en la actualidad, funciona como una estrategia que viene siendo impulsada a nivel nacional para aminorar la mortalidad materna.

Objetivo: Determinar si existe asociación entre el parto institucional materno y la anemia en infantes menores de tres años.

Metodología: Se realizó un análisis secundario de la base de datos de la ENDES 2020. La investigación empleó diseño de tipo observacional, transversal y analítico con enfoque cuantitativo. Se elaboró un análisis descriptivo de todas las variables: edad materna, nivel educativo, área de residencia, nivel socioeconómico, gestante controlada, lengua materna, actividad laboral y estado conyugal, en un total de 11 800 mujeres entre 15 y 49 años. A continuación, se realizó un análisis bivariado de todas estas variables, y, por último, se efectuó el análisis multivariado mediante la regresión de Poisson para evaluar el riesgo relativo (RR) crudo y ajustado, entre las variables de interés.

Resultados: Según esta investigación, la edad media de todas las mujeres entre 15 y 49 años era de 30.7 años, el 31% de los infantes menores de 3 años tenía anemia y 93.6% de las mujeres refirieron parto institucional. Tras un análisis bivariado de las características se descubrió que algunas de estas se encontraban relacionadas al parto institucional (el nivel educativo materno, el área de residencia, el nivel socioeconómico, el control de la gestación, la lengua materna y el estado conyugal materno) y a la anemia en infantes del estudio (la edad materna categorizada, el nivel educativo materno, el área de residencia, el nivel socioeconómico, el control de la gestación, la lengua materna y el estado conyugal materno). Luego de ajustar el riesgo relativo respecto a las otras variables abordadas, mediante un análisis multivariado, el parto de tipo institucional no mostró asociación estadísticamente significativa con la anemia en menores de tres años.

Conclusiones: El parto institucional de las mujeres de 15 a 49 años y la anemia en infantes menores de tres años no estuvieron asociadas de forma significativa. Respecto a las otras variables involucradas de las mujeres, este estudio muestra que están asociadas a la anemia en los hijos menores de tres años, excepto la actividad laboral, y al parto institucional, menos la edad materna y la actividad laboral.

Palabras clave: Anemia, parto institucional, infante.

ABSTRACT

Introduction: According to prevalence data from the “Demographic and Family Health Survey (ENDES) 2020”, anemia, which is defined as a reduction in the number of red blood cells, is a serious public health problem affecting people around the world. Infants with this disorder have limited brain development, which affects their cognitive, motor and even immune systems. Depending on the degree of the link, several factors that have been investigated for anemia in this age group have been identified as either protective or risk factors. One of the little explored factors is institutional delivery which, although closely related to maternal mortality, has few studies that attempt to find its association with anemia in infants. Institutional childbirth, which is currently on the rise, is a strategy that is being promoted at the national level to reduce maternal mortality.

Objective: To determine if there is an association between maternal institutional delivery and anemia in infants under three years of age.

Methodology: A secondary analysis of the ENDES 2020 database was performed. The research used an observational, cross-sectional and analytical design with a quantitative approach. A descriptive analysis was made of all the variables: maternal age, educational level, area of residence, socioeconomic level, controlled pregnant woman, maternal language, work activity and marital status, in a total of 11,800 women between 15 and 49 years of age. A bivariate analysis of all these variables was then performed, and finally, multivariate analysis was performed using Poisson regression to evaluate the crude and adjusted relative risk (RR) among the variables of interest.

Results: According to this research, the mean age of all women between 15 and 49 years was 30.7 years, 31% of infants under 3 years had anemia and 93.6% of women reported institutional delivery. After a bivariate analysis of the characteristics, it was found that some of these were related to institutional delivery (maternal educational level, area of residence, socioeconomic level, gestational control, maternal language, and maternal marital status) and to anemia in infants in the study (categorized maternal age, maternal educational level, area of residence, socioeconomic level, gestational control, maternal language, and maternal marital status). After adjusting the relative risk with respect to the other variables included, by means of multivariate analysis, institutional delivery did not show a statistically significant association with anemia in children under three years of age.

Conclusions: Institutional delivery of women aged 15-49 years and anemia in infants under three years were not significantly associated. Regarding the other variables involved for women, this study shows that they are associated with anemia in infants under three years of age, except for work activity, and institutional delivery, except maternal age and work activity.

Key words: Anemia, institutional delivery, infant.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Según la “Organización Mundial de la Salud (OMS)”, se entiende por anemia a la condición en la que un individuo presenta una reducción en el número de eritrocitos (1), esto, en consecuencia, conlleva a una alteración en sus funciones como la restricción en el transporte de hierro y oxígeno. Existen diferentes técnicas para el diagnóstico de anemia, entre las cuales el de uso más frecuente corresponde a la forma indirecta que mide los niveles de hemoglobina (2). Distintas instituciones gubernamentales hacen uso de esta técnica para el monitoreo de la prevalencia de la anemia en sus naciones, sobre todo en poblaciones vulnerables como las gestantes e infantes (3), por lo que el desarrollo pleno de las nuevas generaciones estaría amenazado ante su presencia. Es de interés, señalar que se han estudiado en los infantes diferentes efectos perjudiciales de la deplección de los glóbulos rojos, tanto a corto como a largo plazo; podemos enlistar entre ellas a la limitación en el desarrollo psicomotriz, la fragilidad del sistema inmune, déficit de atención hasta un pobre desarrollo cerebral debido a la deficiencia de hierro. De las poblaciones vulnerables, los que están más expuestos a las consecuencias de la anemia son los infantes menores de 3 años, ya que a esa edad se precisa un mayor requerimiento de hierro por el rápido ritmo de crecimiento (4).

Para considerar una situación como problema de salud pública esta debe superar el 5% de prevalencia y así situarse en el tipo leve, en tanto que para categorizarlo como moderado debe ser mayor o igual al 20% de prevalencia, pero menor al 40%; y si esa prevalencia es igual o mayor a 40% sería considerado un asunto grave en la salud pública (5).

Se ha calculado que, a nivel global, el 39.8% de los niños menores de 5 años tienen anemia (6), en tanto que, en las naciones con bajas y medias rentas se estimó en 56.5%, siendo mayor en los menores de tres años con 64.3% (7). A nivel nacional, de acuerdo con la “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020”, la prevalencia de menores a 3 años con anemia desde el 2000 hasta el 2020 ha disminuido de 60.9% a 40% (8). Todo ello demuestra que la anemia en el Perú y en el mundo es un problema serio, ya que los niveles de anemia que comprometen a los menores de 3 años, aunque han mejorado, siguen cercanos a la mitad del total de este grupo poblacional. Esto nos permite inferir que aproximadamente la mitad de los próximos adultos de esta generación tendrán un desarrollo limitado en cuanto a sus capacidades cognitivas, motoras, e incluso, emocionales. Esto debe ser una preocupación constante para la sociedad civil en su conjunto y para las autoridades a nivel nacional, regional y local. Esta preocupación debe alentar en la sociedad un compromiso por desarrollar programas que tengan como objetivo mejorar aún más los indicadores de anemia en el país, de esta forma se impulsaría el desarrollo de un nación más sana y competitiva.

Dado que la anemia es de gran importancia para la salud pública, se ha investigado mucho sobre ella. Parte de estos estudios se han concentrado en indagar sobre sus factores de riesgo dado que ayudan a delinear mejor el panorama. Como resultado,

se ha descubierto que entre los factores relacionados podemos mencionar al lugar de residencia, el nivel socioeconómico, la edad de la madre, el nivel educativo de la madre, el sexo del recién nacido, la edad gestacional al momento del parto, el lugar del parto, entre otros. De todos ellos, el lugar donde se produce el parto resulta ser una variable poco analizada e interesante por explorar.

En la actualidad, dado el progreso de la medicina, es posible ofrecer a la futura madre una opción más segura que el parto domiciliario, lo que también disminuye el riesgo de presentar las complicaciones propias del proceso. Esta opción ha sido denominada por la literatura científica como 'parto institucional', la cual podemos definir como "aquel parto que sucede en un establecimiento de salud (público o privado) por personal de salud calificado (médico, obstetra y/o enfermera), el cual representa un menor riesgo para la madre y el recién nacido" (8).

Esta variable como factor asociado a la anemia infantil es poco conocida, tal vez, debido a la escasa literatura científica disponible, sin embargo, su importancia no es desdeñable ya que está involucrada íntimamente a la mortalidad materna y a la mortalidad/morbilidad infantil (9).

Las atenciones prenatales y el grado de educación formal figuran entre los diversos factores para lograr un parto institucional como los más prevalentes (10). Esto evidencia que, para lograr una atención institucional del parto, se precisa de un acercamiento con el establecimiento de salud a través de los controles prenatales, donde se le ofrece atención y orientación sobre el proceso de la gestación y los cuidados posteriores al parto. Sería en este acercamiento al establecimiento de salud donde se le mostraría a la gestante las ventajas de atender el parto en un establecimiento de salud, además de comprometerla a continuar con este acercamiento luego del parto, para recibir orientación y otros servicios para su hijo recién nacido, como los controles de crecimiento y desarrollo, el esquema de vacunación y orientación nutricional como el ofrecido para la prevención de la anemia en los primeros años de vida.

En el Perú, el número de atenciones institucionales de los partos ha mejorado en los últimos años según el indicador nacional, que ha mantenido su tendencia de incremento desde el año 2000 que registró un 81.3% del total de partos hasta el año 2020 con un 94.3% (8). Sin embargo, este promedio nacional podría enmascarar importantes diferencias que ocurren entre regiones en cuanto al número de atenciones. Al comparar los datos del tipo de parto en zonas urbanas y rurales, se observa que es el área urbana donde se registra una mayor cantidad de partos de tipo institucional respecto al área rural. Lo anterior ilustra el grado de accesibilidad a servicios de salud profesionales en distintas zonas del país.

Si bien el parto institucional es una variable que está muy relacionada a la mortalidad materna, ya que es usada por muchos países, incluido el Perú, como una estrategia para mitigar la mortalidad asociada a la hemorragia (11); también tiene influencia sobre la morbi-mortalidad asociada a la anemia infantil. Incluso, el Ministerio de Salud en su "Plan Nacional para la reducción de anemia y desnutrición 2014 – 2016" incluyó como una de sus metas la necesidad de potenciar la calidad del parto institucional y el cuidado anterior al parto (12). Esto demuestra lo crítico que es tener una comprensión profunda de cómo la dinámica de lograr un parto institucional afecta en la proporción de menores a 3 años con anemia.

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación pretende sustentar evidencia que permita establecer la asociación entre las atenciones de partos institucionales y la prevalencia de anemia infantil en menores de 3 años. Conocer más acerca de esta posible relación permitirá elaborar recomendaciones sobre las ventajas para la mejora de la salud de nuestra población infantil y de las generaciones futuras.

1.2 Formulación del problema

¿Existe asociación entre la atención institucional del parto y el desarrollo de anemia en infantes menores de tres (3) años?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo principal

- Establecer si existe asociación entre la atención institucional del parto y el desarrollo de anemia en infantes menores de tres (3) años.

1.3.2 Objetivos secundarios

- Examinar las características sociodemográficas y gestacionales de las mujeres entre 15 y 49 años, madres de infantes menores de 3 años.
- Analizar la prevalencia de anemia en menores de 3 años, según características sociodemográficas y gestacionales de las mujeres entre 15 y 49 años, madres de infantes menores de 3 años.
- Estimar la frecuencia de la atención institucional del parto según características sociodemográficas y gestacionales de las mujeres entre 15 y 49 años, madres de infantes menores de 3 años.
- Precisar la asociación entre la frecuencia de la atención institucional del parto en mujeres gestantes entre 15 y 49 años y la anemia de sus hijos menores de 3 años.

1.4 Justificación del estudio

Cualquier país del mundo considera a la anemia como una amenaza, sobre todo aquellos en vías de desarrollo como el Perú, en los cuales sus consecuencias se

hacen más patentes. Tal como indica la versión de la ENDES 2020, el porcentaje de infantes con edad menor a 3 años se ha estimado en un 40% (8). A pesar del esfuerzo multisectorial de las distintas jerarquías de gobierno (nacional, regional y local) y de instituciones no gubernamentales, esta situación sigue siendo una grave preocupación para la salud pública, además, se encuentra lejos de alcanzar la meta proyectada por el “Plan Multisectorial de Lucha Contra la Anemia 2018” que calculó para el año 2021 una prevalencia del 19% de este grupo de la población (13).

Dentro de los distintos factores asociados a la anemia en menores de 3 años, este estudio plantea estudiar de manera específica su asociación con el número de partos institucionales atendidos. Esto debido a que el parto institucional representa una de las mejores estrategias con la que cuenta el Estado peruano para combatir la muerte materna. La relación de confianza que se construye durante los controles prenatales y que conlleva, con mayor probabilidad, a generar un parto institucional, sería la misma relación que fomentaría la asistencia al centro de salud luego del parto y aplicación de prácticas que contrarrestan la anemia por parte del cuidador. Este estudio plantea que comprender en qué medida el parto institucional repercute en la anemia infantil, facilitaría un mayor grado de reconocimiento a esta variable, de tal forma que pueda ser empleada para mejorar no solo la salud materna sino también la salud infantil y, por ende, de las futuras generaciones, que representan de forma implícita la calidad de nación que tendremos a futuro.

1.5 Limitaciones del estudio

Por causa de su diseño no experimental, el estudio no pretende encontrar una relación causa – efecto entre las variables investigadas, sino tan solo aproximar una relación estadística entre estas, en consecuencia, su asociación debe ser analizada con cautela y sin asumir que esta significa una dimensión real de la asociación. Otra limitación de este trabajo es que, al tener a “la base de datos de la ENDES” como fuente para el análisis, restringe la capacidad de este estudio para controlar las probables variables confusoras que podrían debilitar o falsear la real asociación entre las variables del estudio.

1.6 Marco teórico

1.6.1 Antecedentes del problema

1.6.1.1 Antecedentes internacionales

Sorsa A, et al (2021) (14) Esta investigación efectuada en el distrito de Dodota, sudeste de Etiopía, estudia la prevalencia y los factores predictores de la anemia entre los menores de 6 a 23 meses. El estudio se elaboró bajo un enfoque cuantitativo del tipo analítico, el cual trabajó con una muestra final de

917 niños y de estos el 44.4% (CI 95%: 41.1-47.4) presentaban anemia, siendo el rango entre 9 y 12 meses de edad el que presenta mayor prevalencia (54.6%). Del análisis multivariado de los factores, se halló que existe asociación estadísticamente significativa con los menores de 24 meses anémicos: el no consumir hierro en el embarazo con OR ajustado 6.45 (IC 95%: 3.61-11.49, $p<0.001$), el que la madre no tenga educación formal con un OR ajustado 1.442 (IC 95%: 1.096-1.897, $p=0.009$), el inicio de consumo de leche de vaca antes de cumplir 1 año de nacido con OR ajustado 1.428 (IC 95%: 1.064-1.918, $p=0.018$), el haber tenido controles prenatales con OR ajustado 0.23 (IC 95%: 0.120-0.685, $p=0.010$) y el no haber tenido parto de tipo institucional con OR ajustado 1.339 (IC 95%: 1.042-1.719, $p=0.022$). Por lo cual, los autores concluyen que el seguimiento de los controles prenatales, la suplementación con hierro durante la gestación, el parto institucional, una adecuada lactancia materna, un adecuado inicio de la alimentación complementaria y el retrasar el inicio de consumo de leche vacuna hasta después del primer año son estrategias preventivas adecuadas contra la anemia.

Melku M, et al (2018) (15) El estudio desarrollado en el pueblo de Gondar, noreste de Etiopía, evaluó la prevalencia y los factores asociados a menores entre 6 y 59 meses de edad con anemia. El trabajo se diseñó bajo un enfoque cuantitativo del tipo analítico que trabajó con una muestra total de 707 niños, de los cuales el 28.6% (CI 95%: 25.2-31.9) presentaban anemia, el 53.5% eran del sexo masculino, el 45.7% presentaban retraso en el crecimiento, el 79.5% tuvieron el parto del tipo institucional y 81.6% recibieron lactancia materna exclusiva por 6 meses. Del análisis multivariado de los factores seleccionados para este estudio, se encontró que estaban asociados de forma significativa con menores de 60 meses de edad anémicos: el tener entre 5 y 11 meses de edad con OR ajustada 13.9 (CI 95%: 3.50-35.20, $p<0.001$), el tener entre 12 y 23 meses de edad con OR ajustada 8.53 (CI 95%: 3.8-19.18, $p<0.001$), el tener entre 24 y 35 meses de edad con OR ajustada 4.77 (CI 95%: 1.67-10.04, $p<0.001$), el tener entre 36 y 47 meses de edad con OR ajustada 3.58 (CI 95%: 1.67-7.65, $p=0.001$), el ser hijo de madre con educación primaria con OR ajustada 1.71 (CI 95%: 1.10-2.65, $p=0.017$), el no haber tenido parto del tipo institucional con OR ajustada 1.64 (CI 95%: 1.03-2.61, $p=0.038$), el ser hijo de madre soltera con OR ajustada 1.8 (CI 95%: 1.07-3.03, $p=0.026$) y el tener menor frecuencia de alimentación complementaria (< 3 veces al día) con OR ajustada 2.46 (CI 95%: 1.02-5.77, $p=0.003$). Ante los resultados mostrados, los autores concluyen que una menor edad de los niños, un menor nivel educativo de la madre, una menor frecuencia de alimentación complementaria, el no tener un parto del tipo institucional y ser madre soltera representan factores que se asocian con el desarrollo de anemia.

1.6.1.2 Antecedentes nacionales

Flores S (2021) (16) Este trabajo de tesis tuvo como fuente a la ENDES 2018 con el fin de analizar posibles factores asociados a menores de 6 años con

anemia mediante un estudio con enfoque cuantitativo de los datos almacenados. El procesamiento de los datos arrojó una muestra total de 1 973 niños menores de 5 años; los cuales se distribuyeron en 2 grupos: 807 niños con anemia y 1 166 niños sin anemia. El trabajo halló que provienen de un parto institucional el 95.8% de los niños con anemia y el 95.7% de los niños sin anemia. Como parte del análisis estadístico de estos datos, se encontró que el parto institucional no estaba asociado a la anemia de los niños de este grupo etario, RP crudo 1.28 (IC 95%: 0.97-1.70, $p= 0.141$). Por otro lado, tanto la edad materna con RP ajustado 1.20 (IC95%: 1.01-1.44, $p= 0.005$), el beber agua de fuentes sin tratamiento con RP ajustado 1.29 (IC 95%: 1.07-1.55, $p= 0.011$), el tamaño del niño al nacer con RP ajustado 0.80 (IC 95%: 0,66-0.96, $p= 0.023$), consumo de hierro por parte del niño con RP ajustado 1.27 (IC 95%: 1.06-1.52, $p= 0.008$) y el control del crecimiento y desarrollo del niño con RP ajustado 0.68 (IC 95%: 0.50-0.92, $p= 0.002$) mostraron estar asociadas a la anemia en estos infantes.

Francia C (2020) (17) Este trabajo mediante un enfoque cuantitativo del tipo descriptivo se planteó encontrar todas aquellas características que pudieran estar relacionadas a la anemia en infantes de 6 a 8 meses. Para tal fin, usó la base datos de la Gerencia Regional de Salud de Lambayeque y así mostrar los resultados mediante valores absolutos y frecuencias. La muestra final fue integrada por 286 niños con diagnóstico de anemia; de este total, el 98.3% provenían de un parto institucional. El autor, además, disgrega el resultado de niños que procedía de parto institucional en función a la severidad de la anemia, siendo así que el 98% presentaban anemia leve y 98.5% presentaban anemia moderada – severa. Esta tesis se limita a presentar los resultados de forma descriptiva, sin ningún tipo de análisis adicional, y a partir del cual concluye que el parto institucional es una característica de los infantes con anemia de este estudio. En relación con las otras variables consideradas, la residencia urbano – marginal, la educación formal de “nivel secundario”, la ausencia de consumo de suplementos y la anemia materna gestacional resultaron ser características referidas a estos infantes.

Herrera H (2020) (18) En este caso, el trabajo tuvo como lugar de investigación el Centro de Salud Crucero de Puno donde exploró probables factores que pudieran estar vinculados a menores de 2 años diagnosticados con anemia atendidos en el establecimiento referido. Mediante un emparejamiento 1 a 1 de casos con y sin anemia, se procesaron las historias clínicas bajo un enfoque cuantitativo, de la cual se obtuvo una muestra total de 80 casos que se repartió 2 grupos de igual cantidad según el diagnóstico o no de anemia. Del análisis de las características valoradas en función a la presencia de anemia, se describe una edad materna de 25.2 años, 43.8% con residencia en área urbana, 57.5% de las madres que refirieron educación en “nivel secundario”, 96.3% de mujeres que refirieron parto institucional, entre otros factores descritos. Luego, a través de la prueba Chi-Cuadrado se establece la ausencia de relación estadística ($p=0.556$) entre el parto institucional y los menores de 2 años con anemia. De las demás variables abordadas, el peso al nacimiento ($p=0.04$), el nivel educativo materno formal ($p=0.032$), la anemia en la madre

($p=0.003$), el consumo hierro antes de la gestación ($p=0.001$), la ablactancia junto al hierro ($p=0.005$) y el recibir solo leche materna durante los primeros 6 meses de vida ($p=0.001$) mostraron asociación estadística con la anemia en los infantes de este estudio.

Velásquez-Hurtado J, et al (2016) (19) Este estudio utilizó como fuente de datos a la ENDES desde el 2007 al 2013 con la intención de encontrar potenciales factores de la anemia en menores de 6 a 35 meses. La información contenida en esta fuente se procesó mediante un enfoque cuantitativo que arrojó una muestra de 26 760 infantes, de los cuales se halló anemia en 47.9% de los casos. Para evaluar la posible asociación de las variables, el autor primero ejecutó un análisis univariado de estas, y de las que resultaron asociadas en esta primera etapa, se efectuó un análisis multivariado, como segundo paso. Las variables que superaron estas dos etapas fueron 12, por lo cual fueron consideradas como asociadas a la anemia en infantes del rango objetivo de esta investigación. Entre las variables relacionadas se menciona a la residencia en la selva OR 1.3 (IC 95%: 1.1-1.5, $p<0.001$), la residencia en la sierra OR 1.6 (IC 95%: 1.4-1.9, $p<0.001$), un menor poder adquisitivo OR 2.1 (IC 95%: 1.6-2.5, $p<0.001$), una edad menor a los 19 años en la madre OR 1.3 (IC 95%: 1.1-1.5, $p=0.006$), una educación en “nivel secundario” en la madre OR 1.2 (IC 95%: 1.0-1.5, $p=0.012$), una madre analfabeta o un “nivel primario” de educación OR 1.4 (IC 95%: 1.1-1.7, $p=0.001$), la ausencia de controles antes del parto OR 1.1 (IC 95%: 1.0-1.2, $p=0.013$), entre otras más. Respecto al parto institucional y la anemia en los infantes, este estudió sí mostró una relación estadística OR 1.2 (IC 95%: 1.1-1.3, $p<0.001$).

Díaz A, et al (2015) (20) Este estudio se efectuado en diferentes poblaciones de la Amazonía peruana, cuenta con un diseño particular, ya que disgregó a la muestra de estudio en dos grupos: individuos indígenas y no indígenas. En cada uno de estos grupos, se examinó probables factores relacionados a menores de 5 años con anemia, para lo cual se construyó un diseño de enfoque cuantitativo. De los resultados, se describe que 13.8% (IC 95%: 11.3-16.2) de niños indígenas y 61% (IC 95%: 57.2-64.8) de niños no indígenas procedían de un parto institucional. Tras realizar el análisis, se demostró que existe relación estadística OR 1.63 (IC 95%: 1.09 – 2.43, $p=0.015$) entre el parto institucional y los niños no indígenas menores de cinco años diagnosticados con anemia. En la población indígena no se encuentra disponible este dato.

1.6.2 Bases teóricas

1.6.2.1 Anemia

La anemia es una condición nosológica que perjudica a todos los estratos de la sociedad, pero sus estragos son mayores en determinados grupos, tales

como los infantes menores de 5 años y mujeres; este impacto negativo sobre la salud de estos grupos específicos se potencia si el país aún tiene deficiencias en su respuesta para abordar este problema, tal como sucede en muchas naciones en vías de desarrollo.

La acepción de anemia puede referirse al trastorno de la función y/o el número de eritrocitos, lo cual supone un déficit en la satisfacción de las necesidades fisiológicas demandadas por el organismo; no obstante, la definición tradicional corresponde a un nivel de hemoglobina inferior a 11 g/dL (21,22). De igual modo, la OMS señala puntos de corte diferentes según el grupo poblacional estudiado, además de ajustar estos valores según el nivel de altitud, así como se describe en la metodología y recolección de datos de la ENDES. Por ejemplo, para los niños menores de 5 años y gestantes, el nivel de corte es de 11 g/dL; entretanto, en no gestantes mayores de 15 años, el nivel de corte es de 12 g/dL (22, 23, 24). Este enfoque de individualización para definir anemia según el tipo de paciente es adoptado por el Ministerio de Salud peruano en su “Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017 – 2021” (24), el cual se puede apreciar en Cuadro N°1.

Cuadro 1. Valores de corte en función de la severidad de anemia, según grupo poblacional

| POBLACIÓN | | VALOR DE CORTE PARA DEFINIR ANEMIA (G/DL) | | |
|------------------------------------|---------------------------|---|------------|-------------|
| | | Severa | Moderada | Leve |
| NIÑOS | | | | |
| Niños prematuros | | | | |
| | 1° semana de vida | ≤ 13.0 | | |
| | 2° a 4° semana de vida | ≤ 10.0 | | |
| | 5° a 8° semana de vida | ≤ 8.0 | | |
| Niños nacidos a término | | | | |
| | Menor de 2 meses | < 13.5 | | |
| | Menor de 2 a 6 meses | < 9.5 | | |
| | Menor de 6 meses a 5 años | < 7.0 | 7.0 - 9.9 | 10.0 - 10.9 |
| | Niño de 5 a 11 años | < 8.0 | 8.0 - 10.9 | 11.0 - 11.4 |
| ADOLESCENTES | | | | |
| Adolescentes de 12 a 14 años | | < 8.0 | 8.0 - 10.9 | 11.0 - 11.9 |
| Varones de 15 años a más | | < 8.0 | 8.0 - 10.9 | 11.0 - 12.9 |
| Mujer no gestante mayor de 15 años | | < 8.0 | 8.0 - 10.9 | 11.0 - 11.9 |
| GESTANTES Y PUÉRPERAS | | | | |
| Mujer gestante mayor de 15 años | | < 7.0 | 7.0 - 9.9 | 10.0 - 10.9 |
| Mujer puérpera | | < 8.0 | 8.0 - 10.9 | 11.0 - 11.9 |

Fuente: “Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017 – 2021”

Epidemiología

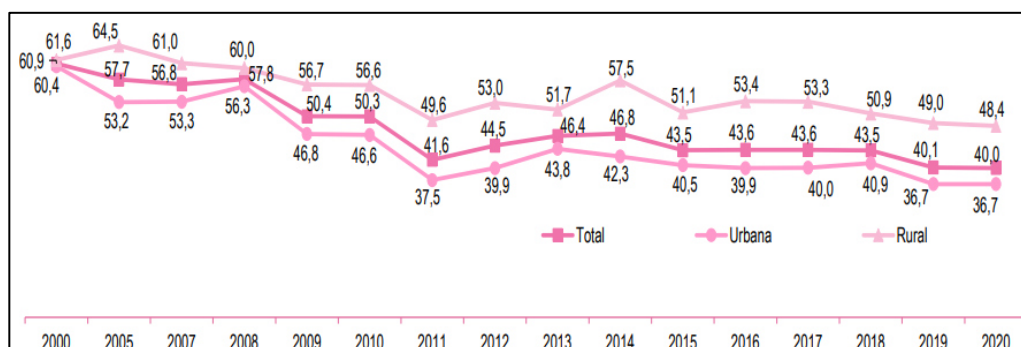
El porcentaje de la población mundial perjudicada por la anemia para el año 2019 se pudo estimar en un 22.8% (25), cifra cercana al valor calculado en un estudio del 2010 que registró un 32.9% de la población mundial, es decir,

aproximadamente un tercio del total de individuos en el mundo padecía anemia (26). Dentro de la población afectada por esta condición, existen grupos específicos que resultan ser poblaciones con mayor riesgo de vulnerabilidad como lo son los infantes menores de 5 años, mujeres en edad reproductiva y las gestantes (22). La OMS ha calculado el porcentaje afectado dentro de cada grupo vulnerable para el año 2019: por ejemplo, el 39.8% de los infantes menores de cinco años sufrían de anemia; entretanto, en el grupo de mujeres entre los 15 y 49 años se registró en 29.9% del total de ellas (6).

Según estadísticas de la PAHO, el promedio regional de la anemia en infantes menores de 5 años en el año 2019 fue de 16.5%; siendo la mayor prevalencia registrada en Haití con un 60.1% y Estados Unidos de América, el país con la menor prevalencia contabilizada en 6.1% (27). Según la ENDES 2020, el 40.0% de los infantes peruanos menores de 3 años tenían anemia. Al analizar el número de afectados por el área de residencia, revela que las zonas rurales tuvieron una mayor prevalencia, con un 48.4% del total (8). Si bien el impacto de la anemia resulta perjudicial durante toda la niñez, por sus secuelas a corto y largo plazo, las curvas construidas con los valores de prevalencia por mes de vida muestran que sus valores más altos se encuentran a los 6 meses y que estos niveles elevados de anemia se reducen de forma significativa luego de los 3 años de edad (24).

La situación de la anemia en el colectivo de infantes menores a 3 años ha mejorado respecto al siglo pasado, aunque esta disminución en la prevalencia nacional en los últimos años se ha estancado, tal como se observa en los registros de la ENDES (figura 1) (8).

Figura 1. Evolución de la anemia en infantes menores de 3 años



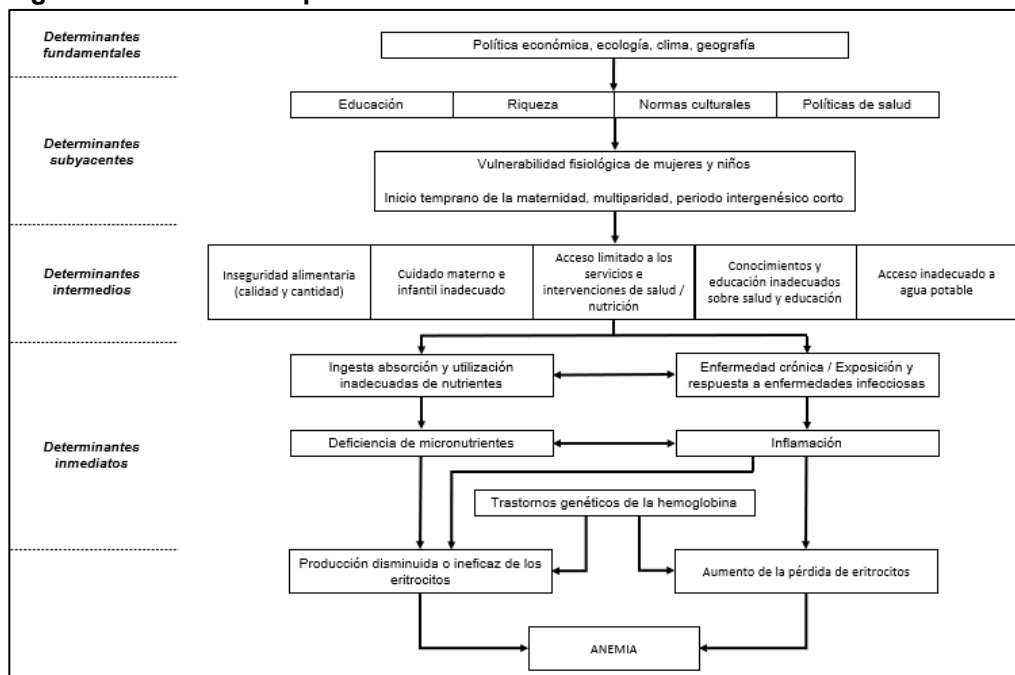
Fuente: "Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020"

Factores determinantes

La anemia es un problema que está involucrado no solo a factores biológicos, sino también a factores sociales, los cuales se interrelacionan. Este dinamismo y la forma en cómo se ubican cada uno de los factores dentro de una modelo que explique la anemia ha sido estudiado y se ha planteado la existencia de

diferentes tipos de determinantes: fundamentales, subyacentes, intermedios e inmediatos (figura 2) (22).

Figura 2. Modelo conceptual de la anemia



Fuente: Traducido de Chaparro & Suchdev. Ann. N.Y. Acad. Sci, 2019; 1450: 20

De forma general, podemos indicar que la anemia en el Perú presenta ciertos determinantes como un deficiente consumo de hierro, la lactancia materna exclusiva, enfermedades infecciosas prevalentes en menores de 3 años, el esquema de vacunación, entre otros; estos determinantes buscan explicar sobre todo la anemia en menores de 3 años (24). Estos hallazgos son consistentes con investigaciones en otros países, que muestran que la anemia en este grupo de edad se encuentra fuertemente asociado a la anemia materna, la riqueza del hogar, la educación materna y bajo peso al nacer (28).

Clasificación

Para la clasificación de la anemia existen diferentes maneras, siendo la más frecuente aquella que agrupa a los tipos según el mecanismo fisiopatológico y/o por la morfología de los glóbulos rojos (cuadro 2) (29).

Cuadro 2. Clasificación y causas comunes de la anemia

| INCREMENTO DE LA DESTRUCCIÓN O PÉRDIDA DE LOS GLÓBULOS ROJOS | | | | ERITROPOYESIS DEFICIENTE O DEFECTUOSA | | |
|--|---|---|---|---|--|--|
| PÉRDIDA DE SANGRE | | HEMOLISIS EXCESIVA | | MICROCÍTICA | NORMOCÍTICO / NORMOCRÓMICO | MACROCÍTICA |
| AGUDA | CRÓNICA | ADQUIRIDA | EXCESIVA | | | |
| Hemorragia postparto | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sangrado menstrual abundante ▪ Pérdida de sangre gastrointestinal (anquilostomiasis, esquistosomiasis) ▪ Pérdida de sangre urinaria | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inmunomediado ▪ Microangiopático ▪ Infección (malaria) ▪ Hiperesplenismo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trastornos de la hemoglobina (Anemia falciforme y talasemias) ▪ Enzimopatías (Deficiencia de G6PD) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficiencia de hierro ▪ Anemia de la inflamación (enfermedad crónica) ▪ Talasemias ▪ Deficiencia de vitamina A | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anemia de la inflamación (enfermedad crónica) ▪ Enfermedad renal ▪ Insuficiencia de la médula ósea (anemia aplásica, leucemia) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficiencia de folato ▪ Deficiencia de vitamina B12 |

Fuente: Traducido de Chaparro & Suchdev. Ann. N.Y. Acad. Sci, 2019; 1450: 20

1.6.2.2 Parto institucional

La importancia de un nuevo ser y la atención que se presta a todas sus vulnerabilidades, junto al hecho de que tal acontecimiento en sí supone un riesgo para la salud materna, hacen del parto un suceso significativo para la familia y la sociedad. En consecuencia, históricamente, el parto ha sido una tarea a la que han asistido personas con algún grado de conocimiento. En sus inicios, dada su naturaleza empírica, esto implicaba un alto índice de morbilidad y mortalidad tanto para las embarazadas como para la salud del nuevo ser. Con el tiempo, la investigación médica moderna ha generado nuevos conocimientos que han contribuido a reducir los riesgos; y así, la prestación de los cuidados en el parto se ha trasladado a establecimientos con recursos superiores y donde el personal que atiende proviene de escuelas formales, en las cuales se imparte el entrenamiento médico requerido para tal fin (30).

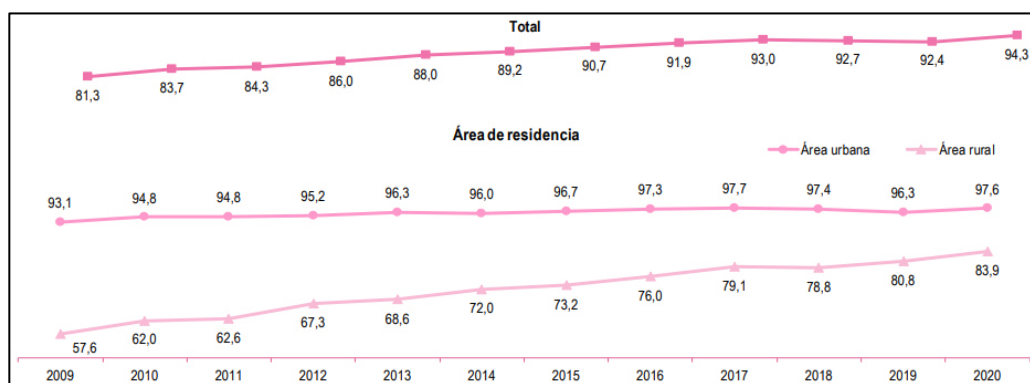
Esta nueva forma de atención del parto, que surge a partir del siglo XX, pasó a denominarse parto institucional (30). En ese sentido, el término actualmente en uso se refiere al parto asumido por profesionales del área de la salud en un establecimiento con los recursos requeridos, sea este público o privado (8,31). Este método de atención del parto implica una mejor gestión de los riesgos para la salud materna e infantil, aumentando así la probabilidad de un parto seguro con mínimas complicaciones asociadas (32). También, hay que resaltar que el parto institucional, el control prenatal y los cuidados postnatales son iniciativas de salud cruciales para reducir la mortalidad materna (33).

Numerosos estudios han identificado una serie de factores que pudiesen estar relacionados al uso del parto institucional entre los cuales podemos encontrar: la cantidad de partos, el área de residencia, la edad materna, el nivel de ingresos económicos, el acceso a medios de comunicación, el grado de educación materna, el número de controles prenatales, entre otros (34). Así, podemos señalar que las primigestas tienen una mayor frecuencia de partos institucionales que aquellas mujeres en su segundo o tercer embarazo. En comparación con otros grupos de edad, las mujeres entre los 25 y 35 años prefieren el parto institucional con mayor frecuencia. El grado de educación materna también favorece la elección del parto institucional puesto que el porcentaje es mayor a razón de un mayor grado académico (35). Los controles prenatales jugarían un rol importante al momento de decidir por un parto

institucional ya que se ha encontrado que, a mayor número de controles prenatales, existe mayor probabilidad de un parto institucional (32).

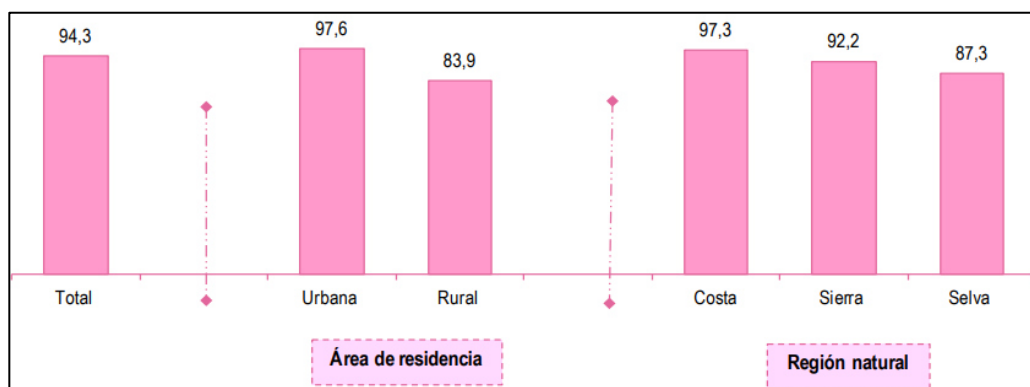
En las gestantes peruanas entre 15 y 49 años, se observa que la prevalencia del parto institucional a nivel nacional ha aumentado con los años, pasando de 81.3% en el 2009 a 94.3% en el 2020, siendo esta mejora particularmente superior en la población rural (figura 3). Esta media nacional puede desglosarse en función al área de residencia y la región geográfica, mostrando así una frecuencia de parto institucional mayor en el área urbana y en la costa, con valores de 97.6% y 97.3%, respectivamente (figura 4).

Figura 3. Evolución del parto institucional, según área de residencia



Fuente: “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020”

Figura 4. Parto institucional, según ámbito geográfico



Fuente: “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020”

1.6.3 Glosario de términos

- Parto: “Definido como un conjunto de procesos fisiológicos que ocurren en una mujer luego de las 22 semanas de gestación y que finaliza con la expulsión del feto (peso mayor a 500 gramos) y sus anexos” (36).

- Atención del parto: “término que hace referencia al conjunto de actividades que buscan ofrecer a las gestantes (en todas las etapas del parto) y al recién nacido adecuada asistencia” (36).
- Control prenatal: “actividad que ofrece vigilancia y evaluación integral durante todo el proceso de la gestación a la madre y el feto en desarrollo con el objetivo de asegurar la una menor probabilidad de morbi-mortalidad materna y perinatal” (37).

1.7 Formulación de la hipótesis

1.7.1 Hipótesis investigativa

- La atención del parto por un profesional de salud certificado (parto institucional) está asociada a la anemia en infantes menores de tres (3) años.

1.7.2 Hipótesis estadística

- H0: No existe asociación entre la atención institucional del parto y el desarrollo de la anemia en infantes menores de tres (3) años.
- H1: Existe asociación entre la atención institucional del parto y el desarrollo de la anemia en infantes menores de tres (3) años.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

A partir de la información extraída de la ENDES 2020, elaborada por el “Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)”, se llevó adelante esta investigación clasificada en el tipo observacional, transversal y analítico de enfoque cuantitativo.

2.2 Población

Se incluyó en la población objetivo a todas las mujeres entre 15 y 49 años con al menos un hijo o hija menor de 3 años, que hayan contestado en su totalidad a las preguntas que forman parte del cuestionario de la ENDES 2020.

2.3 Muestra

Según la ficha técnica de la ENDES 2020, la muestra se reunió a partir de dos etapas: la primera que seleccionó por conglomerados en función a estudios anteriores, y la segunda, que abordó la unidad de análisis por vivienda, en base a la actualización de los datos. Para el lograr una aproximación a las características de la población, se siguió un muestro probabilístico del tipo equilibrado, el cual es llamado “método del cubo”, ya que busca recrear la estructura de la población en proporción al número de viviendas por departamento, por lo que también se consideró la muestra como estratificada e independiente. Fueron un total de 37 390 viviendas las seleccionadas para la muestra, de aquellas solo se pudo entrevistar a 35 847 viviendas, que al final del proceso solo se pudo completar con éxito la encuesta en 35 430 viviendas.

2.4 Variables

- Parto institucional
- Anemia en menores de 3 años (valor ajustado según nivel de altitud)
- Edad materna
- Lengua de la madre
- Nivel educativo materno
- Área de residencia

- Nivel socioeconómico
- Actividad laboral
- Estado conyugal
- Gestante controlada

2.5 Operacionalización de variables

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADOR | VALORES DE REFERENCIA | TIPO DE VARIABLE | ESCALA | INSTRUMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|---|--|-----------------------|------------------|----------|--|------------------------------------|---|---|--|--------------|--------------|----------|--------------|-------------------------|------------------------------|---|--|--------------|--------------|----------|---------------------------|--|--|--|--|--|---------|-------------|------------------------------------|---|------------------------------------|---|---|---|---|-------------|---------|---|------------|-------------|---------------------------|---------------------------------|
| Parto institucional | Parto atendido por un profesional de la salud en un establecimiento, público o privado | Parto atendido por un profesional de la salud, indiferente al lugar donde sucedió | Proporción de mujeres usuarias del parto institucional | Sí | Cualitativa | Nominal | Cuestionario Individual de la ENDES 2020 aplicado a mujeres entre 15 a 49 años | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | No | | | | Anemia en menores de 3 años | Condición caracterizada por la disminución del nivel de hemoglobina | Nivel de hemoglobina menor a 11 g/dL | Proporción infantes menores de 3 años con anemia | Sí | Cualitativa | Nominal | No | Edad de la madre | Edad cronológica de la madre | Número de años cumplidos hasta el momento | Proporción de mujeres en función a su edad | 15 a 25 años | Cuantitativa | Continua | 26 a 35 años | 36 a 49 años | Lengua de la madre | Lengua que aprendió en su entorno social desde la infancia | Lengua que usa para comunicarse en la vida cotidiana | Proporción de mujeres en función a la principal lengua usada | Español | Cualitativa | Nominal | Otro | Nivel educativo de la madre | Grado de instrucción que posee la madre | Grado de instrucción culminado por la madre | Proporción de madres en función a nivel educativo | Ninguna | Cualitativa | Ordinal | Primaria | Secundaria | Superior | Área de residencia | Lugar de residencia de la madre |
| Anemia en menores de 3 años | Condición caracterizada por la disminución del nivel de hemoglobina | Nivel de hemoglobina menor a 11 g/dL | Proporción infantes menores de 3 años con anemia | Sí | Cualitativa | Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | No | | | | Edad de la madre | Edad cronológica de la madre | Número de años cumplidos hasta el momento | Proporción de mujeres en función a su edad | 15 a 25 años | Cuantitativa | Continua | 26 a 35 años | | | | | 36 a 49 años | | | Lengua de la madre | Lengua que aprendió en su entorno social desde la infancia | Lengua que usa para comunicarse en la vida cotidiana | Proporción de mujeres en función a la principal lengua usada | Español | Cualitativa | Nominal | Otro | Nivel educativo de la madre | Grado de instrucción que posee la madre | | | | | Grado de instrucción culminado por la madre | | | Proporción de madres en función a nivel educativo | Ninguna | Cualitativa | Ordinal | Primaria |
| Edad de la madre | Edad cronológica de la madre | Número de años cumplidos hasta el momento | Proporción de mujeres en función a su edad | 15 a 25 años | Cuantitativa | Continua | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 26 a 35 años | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 36 a 49 años | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lengua de la madre | Lengua que aprendió en su entorno social desde la infancia | Lengua que usa para comunicarse en la vida cotidiana | Proporción de mujeres en función a la principal lengua usada | Español | Cualitativa | Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Otro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nivel educativo de la madre | Grado de instrucción que posee la madre | Grado de instrucción culminado por la madre | Proporción de madres en función a nivel educativo | Ninguna | Cualitativa | Ordinal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Primaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Secundaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Superior | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área de residencia | Lugar de residencia de la madre | Lugar de residencia donde ocurrió la entrevista | Proporción de madres en función de su área de residencia | Urbano | Cualitativa | Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Rural | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|--|---|--|--|--------------|---------|--|
| Nivel socioeconómico | Nivel medido en función a las características sociales y riqueza que posee la madre | Nivel alcanzado por la madre en función al nivel de riqueza | Proporción de mujeres en función a nivel socioeconómico | A | Cualitativa | Ordinal | Cuestionario Individual de la ENDES 2020 aplicado a mujeres entre 15 a 49 años |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| | | | | D | | | |
| | | | | E | | | |
| Estado conyugal | Condición civil que ostenta la madre ante la sociedad | Condición civil informada por la madre | Proporción de mujeres en función a su estado conyugal | Sin pareja (incluye mujeres solteras, separadas, viudas y divorciadas) | Cualitativa | Nominal | |
| | | | | Con pareja (incluye mujeres casadas y convivientes) | | | |
| Actividad laboral | Actividad laboral que desarrolla la madre | Madre forma parte de la "población económicamente activa" (PEA) | Proporción de mujeres que laboran | Sí | Cualitativa | Nominal | |
| | | | | No | | | |
| Gestante controlada | Gestante evaluada en un número aceptable de veces que garantice la salud materno-fetal | Gestante evaluada en al menos 6 oportunidades durante toda su gestación (Minsa) | Proporción de mujeres con un número de controles mayor o igual a 6 | Sí | Cuantitativa | Nominal | |
| | | | | No | | | |

2.6 Técnicas e instrumentos

El registro de datos de la ENDES 2020, la cual es de acceso libre, fue la fuente a partir del cual se obtuvo la información para elaborar este análisis. En la ficha técnica se menciona el uso del instrumento “Cuestionario del Hogar y Cuestionario Individual”, la cual fue ejecutada mediante la técnica de “entrevista directa” a todos los participantes de la muestra seleccionada.

2.7 Plan de recolección de datos

La fuente secundaria ENDES 2020 dispuso de un plan extraordinario para la recolección de datos debido a la pandemia por la “Covid-19”, por lo que la parte inicial de la recolección de datos se efectuó mediante “vía telefónica” y luego, progresivamente, se retomó la “entrevista presencial” a medida que se estabilizaba el número de casos provocados por la enfermedad. Durante los meses de julio a setiembre, según señala el documento, se implementó una estrategia para recuperar datos biomédicos que no pudieron ser recolectados durante los primeros meses debido al aislamiento social obligatorio. Es importante mencionar que la lectura de los niveles de hemoglobina fue ajustada según el nivel de altitud, para una determinación más fidedigna de anemia en los individuos sometidos a estudio.

2.8 Análisis de datos

Para realizar el análisis estadístico, se empleó el programa estadístico Stata v17.0 para Windows. En primer lugar, se efectuó un análisis descriptivo, en el cual se utilizaron la media y la desviación estándar para resumir variables cuantitativas; además, frecuencias y proporciones para resumir variables cualitativas. A continuación, para evaluar la relación entre la anemia en infantes menores de 3 años y las variables consideradas en este estudio (edad, nivel educativo de la madre, área de residencia, nivel socioeconómico, gestante controlada, lengua de la madre, actividad laboral, estado conyugal y tipo de parto) se ejecutó un análisis bivariado, a través de la prueba de Chi Cuadrado. Por último, para evaluar la relación entre el tipo de parto y la presencia de anemia en infantes menores de tres años se realizaron regresiones de Poisson con el fin de estimar riesgos relativos (RR) crudos y ajustados con intervalos de confianza al 95%, considerando a las covariables evaluadas como variables confusoras.

2.9 Consideraciones éticas

La totalidad de los individuos brindó el consentimiento necesario para realizar la entrevista, lo cual forma parte de la metodología de la ENDES 2020; la misma que otorga a cada uno de los entrevistados un código que los identifica y protege la

privacidad de los datos de los individuos involucrados. El presente estudio no presenta conflicto de intereses, siendo su único propósito conocer la relación entre las variables seleccionadas para el estudio. Al ser una fuente secundaria, ya cumple con las consideraciones ética por lo que no requiere aprobación del Comité de Ética.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Para el presente estudio se incluyeron 11 800 mujeres en edad fértil las cuales tenían una edad promedio de 30.7 años (desviación estándar: 6.9). Con relación a las características sociodemográficas, se encontró que acerca del nivel educativo, 2 168 (18.4%) refirieron tener un nivel primario, 5 670 (48.1%) un nivel secundario como mayor nivel educativo y solo 3 784 (32.1%) refirieron tener estudios superiores. El analfabetismo entre las mujeres evaluadas fue un porcentaje significativamente menor con relación a las mujeres con algún tipo de estudio. Respecto a los otros aspectos sociodemográficos 3 553 (30.1%) provenían del área rural, 3 285 (27.8%) fueron catalogadas dentro del menor nivel socioeconómico, 4 198 (45.3%) refirieron no estar trabajando al momento de la encuesta, 8 430 (90.9%) tenían como lengua principal el español, y 9 886 (83.8%) contaban con pareja (casadas o convivientes) al momento de la entrevista. En relación con la característica gestacional de las mujeres evaluadas se halló que 9 231 (90.3%) se realizaron al menos 6 controles prenatales, por lo que se las consideró como “gestantes controladas” (tabla 1).

Finalmente, respecto a las variables de interés, se estimó que 11 047 (93.6 %) de las mujeres encuestadas tuvieron un parto tipo institucional, mientras que entre las mujeres que tuvieron un parto de tipo no institucional solo se alcanzó un total de 753 (6.4%). Por su parte, en cuanto a la anemia en infantes de este trabajo, se estimó que 3 660 (31.0%) refirieron tal condición, en tanto que 8 140 (69.0%) no la presentaron en el rango de edad mencionado (tabla 1).

Tabla 1. Características de mujeres entre 15 y 49 años de edad evaluadas. Perú, ENDES 2020.

| | Nro. | (%) |
|-------------------------------------|-------------|------------|
| Total | 11 800 | (100.0) |
| Edad de la madre, Media (DS) | 30.7 | (6.9) |
| Edad categorizada | | |
| 15 – 25 años | 3 076 | (26.1) |
| 26 – 35 años | 5 625 | (47.7) |
| 36 – 49 años | 3 099 | (26.3) |
| Nivel educativo de la madre | | |
| Sin educación | 178 | (1.5) |
| Primaria | 2 168 | (18.4) |
| Secundaria | 5 670 | (48.1) |
| Superior | 3 784 | (32.1) |
| Área de residencia | | |
| Urbano | 8 247 | (69.9) |
| Rural | 3 553 | (30.1) |
| Nivel socioeconómico | | |
| A | 1 229 | (10.4) |
| B | 1 719 | (14.6) |
| C | 2 465 | (20.9) |
| D | 3 102 | (26.3) |
| E | 3 285 | (27.8) |
| Gestante controlada | | |
| No | 994 | (9.7) |
| Sí | 9 231 | (90.3) |

| | | |
|------------------------------------|--------|--------|
| Lengua de la madre | | |
| Español | 8 430 | (90.9) |
| Otra lengua | 847 | (9.1) |
| Actividad laboral | | |
| No | 4 198 | (45.3) |
| Sí | 5 079 | (54.7) |
| Estado conyugal de la madre | | |
| Sin pareja | 1 914 | (16.2) |
| Con pareja | 9 886 | (83.8) |
| Parto institucional | | |
| No | 753 | (6.4) |
| Sí | 11 047 | (93.6) |
| Anemia en menor de 3 años | | |
| No | 8 140 | (69.0) |
| Sí | 3 660 | (31.0) |

El análisis bivariado entre las variables sociodemográficas y el tipo de parto de las mujeres entre 15 y 49 años encontró diferencia significativa en la frecuencia del tipo de parto según los niveles de educación de la madre ($p < 0.001$), siendo que el de parto no institucional fue mayor en las madres de menor nivel educativo. Según el nivel socioeconómico, se encontró que las frecuencias de parto no institucional aumentaron significativamente ($p < 0.001$) con un menor nivel socioeconómico, siendo el nivel “E” 16.6% de las mujeres encuestadas.

Las frecuencias de parto no institucional fueron de 15.1% en mujeres que viven en área rural y 14.2% en gestantes no controladas, diferencias altamente significativas ($p < 0.001$) respecto a gestantes que viven en área urbana y gestantes controladas, respectivamente. Las frecuencias de parto no institucional fueron de 22.2% en mujeres que hablan otra lengua diferente al español, 6.9% en mujeres con pareja, y 7.7% en presencia de anemia infantil con diferencias significativas ($p < 0.05$) respecto a mujeres que hablan español, viven sin pareja y tienen niños sin anemia, respectivamente (tabla 2).

No se encontró diferencia significativa en la frecuencia de parto no institucional según grupo de edad, sin embargo, se observa una tendencia a aumentar los partos no institucionales en las mujeres de menor edad. De forma similar, la actividad laboral no presentó relación significativa ($p = 0.06$) con el parto institucional (tabla 2).

Tabla 2. Relación entre las características de mujeres entre 15 y 49 años de edad y el parto institucional. Perú, ENDES 2020.

| | Parto institucional | | | | p-valor* |
|------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|----------|
| | No | | Sí | | |
| | Nro. | (%) | Nro. | (%) | |
| Total | 753 | (49.4) | 11 047 | (50.6) | |
| Edad categorizada | | | | | |
| 15-25 años | 240 | (7.8) | 2 836 | (92.2) | =0.06 |
| 26-35 años | 334 | (5.9) | 5 291 | (94.1) | |
| 36-49 años | 179 | (5.8) | 2 920 | (94.2) | |
| Nivel educativo de la madre | | | | | |
| Sin educación | 44 | (24.7) | 134 | (75.3) | <0.001 |
| Primario | 360 | (16.6) | 1 808 | (83.4) | |
| Secundario | 291 | (5.1) | 5 379 | (94.9) | |
| Superior | 58 | (1.5) | 3 726 | (98.5) | |
| Área de residencia | | | | | |
| Urbano | 216 | (2.6) | 8 031 | (97.4) | <0.001 |
| Rural | 537 | (15.1) | 3 016 | (84.9) | |
| Nivel socioeconómico | | | | | |
| A | 15 | (1.2) | 1 214 | (98.8) | <0.001 |
| B | 29 | (1.7) | 1 690 | (98.3) | |
| C | 69 | (2.8) | 2 396 | (97.2) | |
| D | 94 | (3.0) | 3 008 | (97.0) | |
| E | 546 | (16.6) | 2 739 | (83.4) | |
| Gestante controlada | | | | | |
| No | 141 | (14.2) | 853 | (85.8) | <0.001 |
| Sí | 435 | (4.7) | 8 796 | (95.3) | |
| Lengua de la madre | | | | | |
| Español | 438 | (5.2) | 7 992 | (94.8) | <0.05 |
| Otra lengua | 188 | (22.2) | 659 | (77.8) | |
| Actividad laboral | | | | | |
| No | 270 | (6.4) | 3 928 | (93.6) | =0.60 |
| Sí | 356 | (7.0) | 4 723 | (93.0) | |
| Estado conyugal | | | | | |
| Sin pareja | 70 | (3.7) | 1 844 | (96.3) | <0.05 |
| Con pareja | 683 | (6.9) | 9 203 | (93.1) | |
| Anemia en menor de 3 años | | | | | |
| No | 473 | (5.8) | 7 667 | (94.2) | <0.05 |
| Sí | 280 | (7.7) | 3 380 | (92.3) | |

*Prueba de Chi-cuadrado (edad categorizada, nivel educativo, área de residencia, nivel socioeconómico, gestante controlada, lengua de la madre, actividad laboral, estado conyugal y anemia en menor de 3 años).

Al someter a las características sociodemográficas a un análisis bivariado, según la presencia o no de anemia en los infantes menores de 3 años, encontró que aproximadamente un tercio de las madres de cada grupo de edad tenía hijos menores de 3 años con anemia y que la frecuencia de anemia aumentó significativamente con la edad de la madre ($p < 0.05$). De la misma forma, se halló diferencia altamente significativa entre las frecuencias de anemia en los infantes según el nivel de educación de la madre ($p < 0.001$), encontrando así que la frecuencia fue mayor en las mujeres sin educación (37.6%) y en las mujeres con educación primaria (38.0%). Según área de residencia, la frecuencia de anemia en los infantes fue significativamente mayor en las mujeres de

procedencia rural (37.4%) en comparación a las mujeres con procedencia urbana (28.3%).

En el nivel socioeconómico también se encontró diferencia altamente significativa ($p < 0.001$) en la frecuencia de niños con anemia, las cuales fueron mayores a menor nivel socioeconómico, como lo observado para el nivel “D” (34.2%) y el nivel “E” (39.0%). La lengua materna se encontró asociada significativamente ($p < 0.05$) a la frecuencia de anemia infantil, las mujeres que tenían como lengua principal al español tenían una menor frecuencia de infantes con anemia (31.2%) en relación con las mujeres que tenían como lengua principal cualquiera distinta al español (45.5%). Ser madre con pareja se asoció significativamente ($p = 0.04$) a una mayor frecuencia de niños con anemia infantil (31.2%) comparada con las madres que referían no tener pareja (29.9%) al momento de la encuesta (tabla 3).

La actividad de la madre no presentó relación significativa ($p = 0.79$) con la frecuencia de anemia en los hijos menores de tres años, aunque la frecuencia de anemia en los infantes fue mayor en las mujeres que no laboraban (35.2%) respecto a las mujeres que sí laboraban (30.2%). Asimismo, la diferencia de la frecuencia de anemia en los hijos menores de tres años según el tipo de parto tampoco presentó asociación significativa ($p = 0.05$), aunque la anemia fue mayor en las mujeres que refirieron parto de tipo no institucional (37.2%) respecto a las mujeres que indicaron haber tenido parto de tipo institucional (30.6%) cuando fueron interrogadas (tabla 3).

Por último, respecto a la variable gestacional se encontró que las mujeres que refirieron haber tenido seis o más controles antes del parto tenían menor frecuencia (31.5%) de niños con anemia, respecto a las madres que refirieron menos de seis controles antes del parto cuyos hijos tuvieron significativamente ($p < 0.001$) mayor frecuencia (41.2%) de niños con anemia (tabla 3).

Tabla 3. Relación entre las características de mujeres entre 15 y 49 años de edad y la anemia en infantes menores de 3 años. Perú, ENDES 2020.

| | Anemia en menor de 3 años | | | | p-valor* |
|------------------------------------|---------------------------|--------|-------|--------|----------|
| | No | | Sí | | |
| | Nro. | (%) | Nro. | (%) | |
| Total | 8,140 | (51.1) | 3,660 | (48.9) | |
| Edad categorizada | | | | | |
| 15-25 años | 1,963 | (63.8) | 1,113 | (36.2) | <0.05 |
| 26-35 años | 3,920 | (69.7) | 1,705 | (30.3) | |
| 36-49 años | 2,257 | (72.8) | 842 | (27.2) | |
| Nivel educativo de la madre | | | | | |
| Sin educación | 111 | (62.4) | 67 | (37.6) | <0.001 |
| Primario | 1,345 | (62.0) | 823 | (38.0) | |
| Secundario | 3,787 | (66.8) | 1,883 | (33.2) | |
| Superior | 2,897 | (76.6) | 887 | (23.4) | |
| Área de residencia | | | | | |
| Urbano | 5,916 | (71.7) | 2,331 | (28.3) | <0.001 |
| Rural | 2,224 | (62.6) | 1,329 | (37.4) | |
| Nivel socioeconómico | | | | | |
| A | 1,012 | (82.3) | 217 | (17.7) | <0.001 |
| B | 1,330 | (77.4) | 389 | (22.6) | |
| C | 1,753 | (71.1) | 712 | (28.9) | |
| D | 2,040 | (65.8) | 1,062 | (34.2) | |

| | | | | | |
|------------------------------------|-------|--------|-------|--------|--------|
| E | 2,005 | (61.0) | 1,280 | (39.0) | |
| Gestante controlada | | | | | |
| No | 584 | (58.8) | 410 | (41.2) | <0.001 |
| Sí | 6,323 | (68.5) | 2,908 | (31.5) | |
| Lengua de la madre | | | | | |
| Español | 5,802 | (68.8) | 2,628 | (31.2) | <0.05 |
| Otra lengua | 462 | (54.5) | 385 | (45.5) | |
| Actividad laboral | | | | | |
| No | 2,720 | (64.8) | 1,478 | (35.2) | =0.79 |
| Sí | 3,544 | (69.8) | 1,535 | (30.2) | |
| Estado conyugal de la madre | | | | | |
| Sin pareja | 1,342 | (70.1) | 572 | (29.9) | =0.04 |
| Con pareja | 6,798 | (68.8) | 3,088 | (31.2) | |
| Parto institucional | | | | | |
| No | 473 | (62.8) | 280 | (37.2) | =0.05 |
| Sí | 7,667 | (69.4) | 3,380 | (30.6) | |

*Prueba de Chi-cuadrado (edad categorizada, nivel educativo, área de residencia, nivel socioeconómico, gestante controlada, lengua de la madre, actividad laboral, estado conyugal y parto institucional).

En el análisis multivariado no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las variables de interés: el parto institucional y la anemia en los hijos menores de 3 años. Para el análisis, se ejecutaron dos modelos: en el primero, modelo crudo, no se observó ninguna correlación estadística significativa con riesgo relativo (RR): 0.98, (IC al 95%; 0.97 – 1.00); asimismo, en el modelo ajustado, en el cual se disminuye el efecto de las variables confusoras, tampoco se encontró una asociación estadísticamente significativa con riesgo relativo (RR): 1.01 (IC al 95%; 0.99 - 1.03), entre las variables de interés de este estudio (tabla 4).

Tabla 4. Relación entre el parto institucional y la anemia en infantes menores de 3 años. Perú, ENDES 2020.

| | Anemia en menor de 3 años | |
|----------------------------|---------------------------------------|---|
| | M. Crudo RR (IC 95%) | M. Ajustado* RR (IC 95%) |
| Parto institucional | | |
| No | Ref | Ref |
| Sí | 0.98 (0.97 - 1.00) | 1.01 (0.99 - 1.03) |

*Modelos ajustados por edad, nivel educativo, nivel socioeconómico, estado conyugal, control de la gestación, área de residencia, lengua de la madre y actividad laboral.

RR: Riesgo relativo

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

La anemia en infantes menores de 3 años continúa siendo un importante problema de salud pública que requiere mayor atención. Este estudio se planteó como objetivo encontrar asociación entre la anemia infantil y el parto institucional de la madre, en una muestra representativa a nivel nacional de la ENDES 2020.

Se encontró que para el año 2020, la media de la edad de las mujeres entre 15 y 49 años era de 30.7 años, dato un poco mayor respecto a lo encontrado en otros estudios realizados en la población de Lambayeque (17) y de Puno (18), donde la media encontrada fue de 25 años. Cabe resaltar que otros estudios no presentan una edad media de las madres, sino que solamente las agrupan en función a valores de corte establecidos de forma arbitraria; así, por ejemplo, en Sorsa A et al (14) muestra que la mayoría de las mujeres de su muestra estuvieron agrupadas en el rango entre 20 y 34 años. Por su parte, Melku M et al (15), la mayor proporción de mujeres están en el intervalo de 25 a 30 años de edad. Flores S (16), señala que la mayor parte de mujeres con hijos con anemia es menor de 35 años, además, indica que la falta de experiencia y la limitada comprensión del valor nutricional de los alimentos en madres jóvenes explicaría la anemia en sus hijos, aunado a los problemas inherentes a la condición de madre adolescente o madre joven como un menor nivel educativo, la condición económica y el apoyo familiar. Esto se condice con lo hallado en este estudio, puesto que la edad materna estuvo asociada de forma significativa a la anemia en menores de 3 años.

El nivel educativo de la madre es un factor que se encuentra en muchos estudios relacionado a la anemia; en este estudio, la mayor parte de las mujeres refirieron presentar un nivel educativo en el grado de “secundaria” con un valor cercano al 50%; el segundo en orden fue el nivel “superior” con aproximadamente 30%. Estos resultados se reproducen en otras investigaciones como el de Flores S (16), el de Francia C (17) y el de Velásquez-Hurtado J et al (19) donde la educación de nivel “secundario” se presenta en aproximadamente la mitad de su muestra y la educación “superior” en un valor cercano al tercio de la muestra. Sin embargo, otros estudios como el de Melku M et al (15) en Etiopía difiere de los resultados de este estudio, puesto que señalan que la educación “secundaria” solo agrupa un tercio de su muestra y la educación “superior” el menor de todos ellos con solo 8.9% de las mujeres. El analfabetismo representa el mayor grupo dentro de la muestra del estudio de Melku et al (15) con 31.1% de las mujeres involucradas en este estudio, hecho que resulta sorprendente respecto a los resultados de estudios latinoamericanos donde este grupo es el menor de todos; pero tal vez no para las poblaciones del continente africano, como lo reafirma, por ejemplo, el estudio de Sorsa A et al (14) en Etiopía donde el porcentaje de mujeres analfabetas es del 54.3% del total.

Respecto al área de residencia de las madres al momento del estudio, se encontró que poco menos de dos tercios de las mujeres involucradas vivían en un ambiente urbano, mientras que el resto tenía como lugar residencia un ambiente rural. El análisis de la ENDES 2018 efectuado por Flores (16) encontró un resultado discordante respecto a este estudio, debido a que según sus resultados poco más del 50% de las mujeres involucradas residían en un ambiente rural. Los estudios efectuados en Lambayeque en el 2016 (17) y en Puno (18) añaden una nueva categoría, la procedencia “urbano-marginal” que representó 56% y 40%, respectivamente. En el caso de Lambayeque, la

procedencia “urbano-marginal” fue la que agrupó a más mujeres en ese estudio, lo cual difiere de los resultados de este estudio. En el caso de Puno, aunque el área de residencia “urbano-marginal” representa un gran número, no alcanzó a ser el mayor grupo, puesto el área de residencia “urbana” contabilizó un 43.8% de total, resultado que se asemeja al hallado en este estudio. En lo que sí coincide los estudios en Lambayeque y Puno con la presente investigación es que el área de residencia “rural” fue la menor registrada.

El nivel socioeconómico en el grupo de mujeres seleccionadas para el estudio se agrupó mayoritariamente en los sectores “C”, “D”, y “E”; quienes en suma representaron el 75% del total. De los tres niveles antes mencionados, el sector “E” resultó ser el más numeroso con un poco más una cuarta parte del total; este grupo fue seguido muy de cerca por el sector “D” con un 26.3% del total. Estos resultados concuerdan con los encontrados en el análisis de la ENDES del 2007 al 2013 (19), en el cual el mayor número de mujeres seleccionadas señaló pertenecer a los sectores socioeconómicos menos favorecidos (“C”, “D” y “E”). Un factor relacionado al anterior es la “actividad laboral” que en esta investigación resultó que al momento del estudio más de la mitad de las mujeres abordadas trabajaban o estaban en alguna actividad laboral que les generara rédito alguno. Este resultado es similar al que se halló en la investigación de Flores S (16), el cual indica que más de la mitad de las mujeres presentaron algún tipo de trabajo en los últimos doce meses.

Respecto al factor “lengua”, en este estudio casi la totalidad de mujeres refirieron tener como lengua principal al “español”. Este hallazgo es similar al mostrado por la investigación de Flores S (16), donde un poco más de las tres cuartas partes de las mujeres tenían como primera lengua al “español”. En cuanto al “estado conyugal materno”, la presente investigación encontró que más del 80% de las mujeres tenían pareja al momento de la encuesta. En esta investigación, dado el contexto de nuestro país, se incluyó a en la opción “con pareja” tanto a las mujeres casadas como aquellas que solo conviven. Situación diferente al estudio de Melku M et al (15) que también aborda esta variable, pero sus valores de corte son un poco más rígidos, separando así a las mujeres en “casadas” y “no casadas”; aunque la forma de abordar esta variable fue diferente a la presente investigación, de forma sorprendente los resultados fueron similares, dado que encontró que las “mujeres casadas” representaban aproximadamente un 80% del total.

Una variable poco abordada es el “control de la gestación” que para esta investigación se consideró como “gestante controlada” a toda aquella que tuvo por lo menos 6 controles prenatales antes del parto. Dada la premisa anterior, este estudio encontró que un 90% de las mujeres tuvo como mínimo seis controles prenatales. En un estudio similar, Flores S (16) halló que aproximadamente 80% de las mujeres tuvieron seis controles o más. En la investigación efectuada en Lambayeque (17), también se consideró esta variable y encontró un resultado similar, pero con una menor prevalencia (aproximadamente 70% de las mujeres). En las investigaciones realizadas en Etiopía, Sorsa A et al (14) y Melku M et al (15) también abordaron esta variable, pero de una forma distinta. Sorsa A et al halló que aproximadamente 75% de las mujeres tuvieron al menos un control prenatal antes del parto. Melku M et al dividió esta variable de una forma particular y encontró que aproximadamente 80% de las mujeres tuvieron entre 1 y 4 controles prenatales antes del parto.

En cuanto a la variable de interés “parto institucional”, nuestro estudio encontró que, conforme a la tendencia a nivel nacional, el parto institucional fue referido por el 93.6% de las mujeres estudiadas. El estudio de Francia C (17) encontró un resultado menor con un 70.3% de las mujeres, así como Sorsa A et al (14) y Diaz A et al (19) presentaron un resultado en el que predominaba el parto institucional, pero con una menor prevalencia, aproximadamente 60%, respecto a la presente investigación. Melku M et al (15) y Flores S (16) también presentaron un resultado que favorecía al parto institucional con menor prevalencia (cerca al 80% de las mujeres) en relación a este estudio. Por último, Herrera H (18) también presentó un resultado en el que se mostró que el parto institucional tuvo una gran demanda entre las mujeres que fueron parte del estudio, casi la totalidad de mujeres tuvieron su parto en el centro de salud donde se efectuó la investigación (96.3%), semejante a esta investigación.

El análisis bivariado de la frecuencia del parto institucional según las características de las madres de los infantes halló relación estadísticamente significativa con el nivel educativo de la madre ($p < 0.001$), el área de residencia ($p < 0.001$), el nivel socioeconómico materno ($p < 0.001$), el control de la gestación ($p < 0.001$), la lengua materna ($p < 0.005$), el estado conyugal ($p < 0.05$) y con las madres que refirieron anemia en infantes en menores de 3 años ($p < 0.05$). Estos hallazgos se refrendan de forma parcial por otras investigaciones como el de Yoseph M et al (38) en el que señala que se encuentran asociados de forma significativa al parto institucional el nivel socioeconómico y el control de la gestación. Asimismo, Oumer M et al (39) muestra como características asociadas al nivel educativo materno, el área de residencia y el control de la gestación; y Demilew YM y col (40) encontró como variables asociadas al nivel educativo materno y el control de la gestación. El “control de la gestación”, que no necesariamente coincide con el mínimo establecido en este estudio, es una característica que es frecuentemente hallada en otras investigaciones. En estos trabajos el punto de corte varía entre 3 a 4 controles previos al parto, valor a partir del cual se encuentra asociada significativamente en la mayoría de los estudios. Por el contrario, la edad materna es una variable poco asociada al parto institucional tal como lo presenta esta investigación en la que tampoco se halló relación significativa, siendo Yoseph M et al (38) y Oumer M et al (39) algunos estudios que la presentan como variable asociada. Asimismo, la anemia evaluada en infantes fue una variable con poco o sin consideración en el análisis de los factores asociados al parto institucional tal como se evidencia en los estudios ejecutados en Etiopía (38,39,40) y en investigaciones nacionales (41,42), siendo probablemente el resultado hallado en este trabajo un artefacto incidental propio de la muestra.

Luego de analizar variable por variable, se encontró mediante un análisis bivariado que la frecuencia de anemia en el infante menor de 3 años estaba significativamente asociada a la edad materna por categorías ($p < 0.05$), el nivel educativo materno ($p < 0.001$), el área de residencia ($p < 0.001$), el nivel socioeconómico ($p < 0.001$), el control de la gestación ($p < 0.001$), la lengua materna ($p < 0.05$) y el estado conyugal materno ($p < 0.05$). En contraste con los trabajos realizados en Etiopía, Melku M et al (15) encontró que la educación materna y el estado conyugal materno fueron variables que se asociaron de forma significativa a la anemia en infantes menores de cinco años. De forma contraria, no encontraron asociación con el control anterior al parto y la edad materna. Por su parte, Sorsa A et al (14) la educación materna y el control prenatal materno fueron variables que encontraron asociadas a la anemia en infantes menores de dos años.

Dentro de los estudios nacionales, el análisis de la ENDES 2018 efectuada por Flores S (16) solo encontró como factores ligados a la anemia en menores de seis años a la edad materna categorizada; mientras que la educación materna, la lengua materna, la actividad laboral, el área de residencia y el control de la gestante fueron factores que no se vincularon a la anemia en ese grupo etario. Así también, Herrera H (18) dentro de las variables que analizó pudo encontrar que la educación materna fue el único factor asociado a la anemia en infantes menores de dos años, y a diferencia de este estudio la edad materna y el área de residencia no estuvieron asociadas. En el año 2016, Velásquez-Hurtado J et al (19) analizaron las bases de datos de la ENDES del 2007 al 2013 lo cual les permitió encontrar de forma muy similar a este estudio que la edad materna, el nivel educativo materno, el área de residencia, el nivel socioeconómico, la lengua materna y el control prenatal estuvieron asociadas a la anemia en infantes menores de tres años. Por último, Francia C (17) solo presentó una descripción de las variables evaluadas por prevalencias sin establecer relación con la anemia en los infantes entre 6 y 8 meses.

De las variables mencionadas, la educación materna fue la que más coincidió en cuanto a su resultado, pues tres de los estudios abordados también encontraron esta misma asociación estadística. Lo cual podría permitir inferir que el grado de instrucción a la cual puede acceder la madre influye en la correcta nutrición y cuidado del infante menor de tres años, incluso antes de su nacimiento. Le sigue en orden el “control de la gestación” que presentó asociación significativa en dos de los estudios citados para este trabajo. Las demás variables solo encontraron asociación en un solo estudio, y en otros, negaba tal asociación; lo cual no permite formular de forma clara alguna conjetura. Caso singular sucede con la “actividad laboral”, resultado de no tener asociación estadísticamente significativa fue refrendado por otro estudio que tampoco encontró asociación estadística.

En esta investigación se encontró en el análisis bivariado, que el parto no institucional se asoció a nivel educativo menor de la madre, vivir en área rural, menor nivel socioeconómico, no control de la gestación, no hablar español, vivir con pareja y tener niños con anemia; todas ellas también asociadas a la anemia del menor, sin embargo, en el análisis multivariado, no se encontró la asociación estadísticamente significativa entre parto institucional y anemia en su hijo menor de 3 años. Estos resultados son consistentes con los estudios de Flores S (16) y Herrera H (18) quienes no encontraron relación estadística entre el parto institucional y la anemia en infantes.

Estudios en Etiopía (14, 15), el análisis de la ENDES entre el 2007 y el 2013 (19) y el estudio de Díaz A y col. (20) sí encontraron una asociación estadísticamente significativa, incluso Sorsa A et al recomienda dentro de sus conclusiones al parto institucional como una estrategia para prevenir la anemia en infantes. Esta diferencia entre los resultados podría deberse a otros factores, que no han sido involucrados de manera uniforme en todos los estudios. Existen varias limitantes a considerar en el estudio como el tipo de población del cual se extrajo la muestra, la escasa población encontrada de madres que tuvieron parto no institucional (comparativamente al parto institucional), el año en el que se efectuó el estudio, el propio diseño metodológico (al ser una encuesta transversal no podría encontrarse una relación de causalidad, a pesar de tener una representatividad nacional) o las otras variables analizadas, las cuales pudieron influir de manera distinta. A pesar de ello, es notable mencionar que en todos los estudios abordados para este trabajo se evidencia una gran demanda por parte de la población por el parto de tipo institucional, pues, resulta ser una gran aliada para la

salud materna; por lo que es menester de todos los profesionales de la salud seguir impulsándola. Asimismo, es relevante sostener que el método de recolección de datos para la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2020 fue extraordinaria, debido a los cambios y precauciones que demandó en cuanto a la interacción social producto de la pandemia por el virus Sars-Cov2 sucedido el mismo año. Estos ajustes que se hicieron al método de recolección de datos podrían haber afectado los resultados que se obtengan de su análisis, aunque no es una afirmación ya que no hay forma de comprobarlo, sí sería justo mencionarlo para futuras investigaciones de la misma data.

Afianzar sobre los posibles factores que se presentan para el desarrollo de la anemia siempre será importante, porque así permitirá mejorar las políticas a nivel del Estado para combatir el problema de la anemia en el infante menor de 3 años considerado como problema de salud pública grave, y que afecta no solo a esta generación sino también el futuro de un país. Se requieren otras investigaciones con mayor nivel de evidencia, prospectivas o retrospectivas analíticas que estudie si el tipo de parto no institucional es un factor de riesgo de anemia en el niño menor.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

- En esta oportunidad, este estudio no pudo encontrar asociación estadísticamente significativa entre el parto institucional y la anemia en infantes menores de tres años. Este resultado no es categórico para determinar la correcta relación entre estas dos variables, pues el diseño de este estudio no permite explorar más allá.
- Esta investigación abordó otras variables, que fueron seleccionadas por estar relacionadas a nuestro contexto nacional, de las cuales encontró que la anemia en infantes menores de 3 años estaba asociada significativamente con menor edad, al menor nivel educativo, el área de residencia rural, el menor nivel socioeconómico, el no control de la gestación, la lengua de habla no español y el vivir con la pareja de las mujeres madres entre los 15 y 49 años de edad.
- De las características de las mujeres entre 15 y 49 años, este trabajo halló que estaban asociadas significativamente al parto institucional un mayor nivel educativo, vivir en área urbana, poseer un mayor nivel socioeconómico, tener seis o más controles prenatales, hablar español como lengua principal y vivir con pareja.

CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES

El parto institucional sin duda es una política que aporta mucho a la salud pública, aunque no se haya encontrado una asociación estadísticamente significativa entre las variables de interés de este estudio, es imperativo seguir investigando su relación con la anemia en infantes con data más actualizada y más amplia, así como con un diseño metodológico más ambicioso que permita conocer no solo si existe o no una asociación entre las variables sugeridas, sino también conocer el grado de relación que existe entre estas. Mientras se siguen elaborando estudios que construyan una base sólida para asociar el parto institucional a una menor tasa de anemia en infantes, es importante seguir impulsando esta política puesto que, como se ha descrito anteriormente, es importante para la salud materna y de forma indirecta para las próximas generaciones.

Considerar la educación materna es un tema en el cual no solo está involucrado el tema salud, sino también otros sectores como el de la educación y la economía, puesto que los conocimientos que una mujer adquiere dependen de las bases incorporadas en la educación básica brindadas en los múltiples colegios del país. Por ello, trabajar de forma multisectorial es relevante ya que permitirá coordinar esfuerzos con el fin de ofertar conocimientos de mejor calidad a la mujer que potencialmente será madre en algún momento de su vida. Y los conocimientos no solo se restringirían a los relacionados a nutrición sino también a los que corresponden a la educación sexual, de tal forma que empodere a las mujeres, y adolescentes en general, a conocer sobre el grado de responsabilidad que involucra la crianza de un nuevo ser.

Por último, alentar más investigación sobre este tema debería ser una responsabilidad de las autoridades sanitarias, ya que no solo es beneficioso para acumular teoría referida, sino también para conocer nuestra realidad, de tal forma que colaboren en el diseño o el refuerzo de las estrategias que hagan frente a la anemia y problemas relacionados; además, nos permitirán estar vigilantes de las tendencias y el grado de efectividad de cada una de estas estrategias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization (WHO). Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anemia and assessment of severity. Fecha de consulta: 17 de enero del 2022. Disponible en: <https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf>
2. Dávila CR, Paucar-Zegarra R, Quispe AM. Anemia infantil. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal, 2018; 7(2): 46 – 52. doi: 10.33421/inmp.2018118.
3. Zavaleta N. Anemia Infantil: Retos y oportunidades al 2021. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2017;34(4):588-589. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36353911002>
4. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2017, Oct; 34(4): 716-722. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400020&lng=es. doi: 10.17843/rpmesp.2017.344.3251.
5. World Health Organization (WHO). Worldwide prevalence of anaemia 1993 – 2005: WHO global database on anaemia. Bruno de Benoist, Erin McLean, Ines Egli and Mary Cogswell. World Health Organization, 2008. Fecha de consulta: 17 de enero del 2022. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43894>
6. World Health Organization (WHO). WHO Global Anaemia estimates, 2021 Edition. Dic 22, 2022. Disponible en https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children
7. Sun J, Wu H, Zhao M, Magnussen CG, Xi B. Prevalence and changes of anemia among young children and women in 47 low- and middle-income countries, 2000-2018. eClinicalMedicine. 2021;41. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.101136
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2020. Lima: INEI, 2021
9. McQuestion MJ, Velasquez A. Evaluating program effects on institutional delivery in Peru. Health Policy. 2006 Jul;77(2):221-32. doi: 10.1016/j.healthpol.2005.07.007. Epub 2005 Aug 18. PMID: 16105706
10. Ketemaw A, Tareke M, Dellie E, Sitotaw G, Deressa Y, Tadesse G, Debalkie D, Ewunetu M, Alemu Y, Debebe D. Factors associated with institutional delivery in Ethiopia: a cross sectional study. BMC Health Serv Res. 2020 Mar 31;20(1):266. doi: 10.1186/s12913-020-05096-7.
11. Guevara-Ríos E. Estado actual de la mortalidad materna en el Perú. Investigación Materno Perinatal [Internet]. 17 de octubre de 2019; 5(2):7-8. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/155>. doi: 10.33421/inmp.2016155

12. Ministerio de Salud del Perú. Plan Nacional para la reducción de la anemia y desnutrición 2014 – 2016. WHO 2nd Global Nutrition Policy Review 2016 – 2017. Fecha de consulta: 18 de enero del 2022. Disponible en: <https://extranet.who.int/nutrition/gina/en/node/40743#comment-0>
13. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social del Perú. Plan Multisectorial de Lucha Contra la Anemia. Lima: PCM, 2018. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/midis/informes-publicaciones/272499-plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia>
14. Sorsa A, Habtamu A, Kaso M. Prevalence and Predictors of Anemia Among Children Aged 6-23 Months in Dodota District, Southeast Ethiopia: A Community-Based Cross-Sectional Study. *Pediatric Health Med Ther.* 2021 Apr 6;12:177-187. doi: 10.2147/PHMT.S293261.
15. Melku M, Alene KA, Terefe B, Enawgaw B, Biadgo B, Abebe M, Muchie KF, Kebede A, Melak T, Melku T. Anemia severity among children aged 6-59 months in Gondar town, Ethiopia: a community-based cross-sectional study. *Ital J Pediatr.* 2018 Sep 3;44(1):107. doi: 10.1186/s13052-018-0547-0.
16. Flores S. Factores asociados a anemia en niños menores de 6 años ENDES 2018. Tesis para optar por el Título de Médico Cirujano. Univ Ricardo Palma, 2021.
17. Francia C. Características de la anemia en niños de 6 – 8 meses de edad en la región Lambayeque, 2016. Tesis para optar el Título de Médico Cirujano. Univ San Martín de Porres, 2020.
18. Herrera H. Factores asociados a anemia en lactantes menores de 2 años del Centro de Salud Crucero – Puno 2020. Tesis para optar el Título de Médico Cirujano. Univ César Vallejo, 2020.
19. Velásquez-Hurtado J, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete-Robilliard L, Loyola-Romaní J, Eduardo W, Rosas-Aguirre A. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de le Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007 – 2013. *Rev Biomédica*, 2016; 36: 220 – 229.
20. Díaz A, Arana A, Vargas-Machuca R, Antiporta D. Situación de salud y nutrición de niños indígenas y niños no indígenas de la Amazonía peruana. *Rev Panam Salud Publica*, 2015; 38(1): 49 – 56.
21. Mbunga BK, Mapatano MA, Strand TA, Gjengedal ELF, Akilimali PZ, Engebretsen IMS. Prevalence of Anemia, Iron-Deficiency Anemia, and Associated Factors among Children Aged 1-5 Years in the Rural, Malaria-Endemic Setting of Popokabaka, Democratic Republic of Congo: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 2021 Mar 21; 13(3): 1 – 13. doi: 10.3390/nu13031010
22. Chaparro CM, Suchdev PS. Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. *Ann N Y Acad Sci.* 2019 Aug;1450(1):15-31. doi: 10.1111/nyas.14092.

23. Stevens, Gretchen A et al. National, regional, and global estimates of anaemia by severity in women and children for 2000–19: a pooled analysis of population-representative data. *The Lancet Global Health*. 2022 May; 10(5): e627 - e639. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00084-5.
24. Ministerio de Salud (MINSA). Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017 – 2021. Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
25. Gardner W, Kassebaum N. Global, Regional, and National Prevalence of Anemia and Its Causes in 204 Countries and Territories, 1990–2019. *Curr Dev Nutr*. 2020 May 29;4(Suppl 2):830. doi: 10.1093/cdn/nzaa053_035
26. Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, Wulf SK, Johns N, Lozano R, Regan M, Weatherall D, Chou DP, Eisele TP, Flaxman SR, Pullan RL, Brooker SJ, Murray CJ. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. *Blood*. 2014 Jan 30;123(5):615-24. doi: 10.1182/blood-2013-06-508325.
27. Pan American Health Organization (PAHO). Anemia in women and children, 2020. Disponible en <https://www.paho.org/en/enlace/anemia-women-and-children>
28. Prieto-Patron A, Van der Horst K, Hutton ZV, Detzel P. Association between Anaemia in Children 6 to 23 Months Old and Child, Mother, Household and Feeding Indicators. *Nutrients*. 2018 Sep 8;10(9):1269. doi: 10.3390/nu10091269
29. Braunstein, E.M. 2022. Etiology of anemia. September 2022. Accessed December 1, 2022. Disponible en <https://www.msdmanuals.com/professional/hematology-and-oncology/approach-to-the-patient-with-anemia/etiology-of-anemia>
30. Rossato N. Dónde nacer o cómo nacer. *Arch Argent Pediatr* 2018;116(5):306-307. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v116n5/v116n5a01.pdf>
31. Ayauja KR. Gestión de riesgo de salud y parto institucional en un centro de salud materno infantil, Cieneguilla, Lima 2021. Tesis para optar el grado de Maestría. Univ César Vallejo, 2022
32. Nigatu AM, Gelaye KA. Factors associated with the preference of institutional delivery after antenatal care attendance in Northwest Ethiopia. *BMC Health Serv Res*. 2019 Nov 7;19(1):810. doi: 10.1186/s12913-019-4636-6
33. Nigusie A, Azale T, Yitayal M, Derseh L. Institutional delivery and associated factors in rural communities of Central Gondar Zone, Northwest Ethiopia. *PLoS One*. 2021 Jul 22;16(7):e0255079. doi: 10.1371/journal.pone.0255079
34. Mehari, Asmeret Moges. 2013. Levels and Determinants of Use of Institutional Delivery Care Services among Women of Childbearing Age in Ethiopia: Analysis of EDHS 2000 and 2005 Data. DHS Working Papers No. 83. Calverton, Maryland, USA: ICF International. Disponible en <https://dhsprogram.com/publications/publication-wp83-working-papers.cfm>

35. Sandoval V. Atención prenatal, parto institucional y atención postparto en el Perú: efectos individuales y de la comunidad. Tesis para optar el grado de Maestría. Univ de Costa Rica, 2016.
36. Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP). Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología – 2018. Ministerio de Salud (Minsa). Disponible en <https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Guias%20de%20Practica%20Clinica%20y%20de%20procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Perinatologia%20del%202018.pdf>
37. Martínez HP. Control prenatal inadecuado asociado a complicaciones perinatales en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo enero – junio 2019. Tesis para optar por el Título de Médico Cirujano. Univ Ricardo Palma, 2020.
38. Yoseph, M., Abebe, S.M., Mekonnen, F.A. et al. Institutional delivery services utilization and its determinant factors among women who gave birth in the past 24 months in Southwest Ethiopia. BMC Health Serv Res 20, 265 (2020). doi: [10.1186/s12913-020-05121-9](https://doi.org/10.1186/s12913-020-05121-9)
39. Oumer M, Aragie H, Worede AG. Institutional delivery service utilisation and associated factors among mothers of childbearing age in Delgi District, Northwest Ethiopia: a community-based cross-sectional study design. BMJ Open. 2022 Aug 29;12(8):e060141. doi: 10.1136/bmjopen-2021-060141.
40. Demilew YM, Gebregergs GB, Negusie AA. Factors associated with institutional delivery in Dangila district, North West Ethiopia: a cross-sectional study. Afr Health Sci. 2016 Mar;16(1):10-7. doi: 10.4314/ahs.v16i1.2.
41. Nizama LE. Factores asociados en usuarias de parto institucional con Covid 19, hospital Santa Rosa II-2 junio a noviembre del 2020. Tesis para optar por el Título de Licenciado en Obstetricia. Univ. Nacional de Piura, 2021. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2571>
42. Rojas F. Parto institucional y domiciliario: factores personales y socioeconómicos. Centro de Salud Magna Vallejo-Cajamarca 2009. Tesis para optar por el Título de Maestro en Ciencias. Univ. Nacional de Cajamarca, 2015. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/1656>

ANEXOS

Anexo 1. Sección de la encuesta ENDES 2020 que indaga sobre la anemia en infantes

| NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS DE EDAD | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|--|-----------------------------------|---|--|--|
| Nº DE ORDEN CIRCULADO EN COL. 10 | NIÑA / O A NIÑA / O VEA PGTA 203. LUEGO, CIRCULE EN PGTA 208 SEGÚN CORRESPONDA | PGTE POR RESPONSABLE DE ESTA PERSONA Y ANOTE EL Nº DE ORDEN QUE EL RESPONSABLE TIENE EN EL L. H. SI NO ESTÁ EN ÉSTE, ANOTE '00'. | LEA LA DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO A CADA MUJER O PERSONA RESPONSABLE, DE ACUERDO AL CASO CIRCULE CÓDIGO | NIVEL DE HEMOGLOBINA (G/DL) | HORA DE LA TOMA DE HEMOGLOBINA | FECHA DE LA MEDICIÓN | RESULTADO 1 MEDIDO(A) 2 NO PRESENTE 3 RECHAZÓ 6 OTRO <small>ESPECIFIQUE</small> |
| | (206) | (209) | (210) | (211) | (212 A) | (212 B) | (213) |
| <input type="checkbox"/> | 4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑA / O ← | <input type="checkbox"/> | ACEPTÓ1 RECHAZÓ / OTRO.....2 PASE A 213 ← | <input type="checkbox"/> | HRRA <input type="checkbox"/> MINUTOS | DIA <input type="checkbox"/> MES | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | 4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑA / O ← | <input type="checkbox"/> | ACEPTÓ1 RECHAZÓ / OTRO.....2 PASE A 213 ← | <input type="checkbox"/> | HRRA <input type="checkbox"/> MINUTOS | DIA <input type="checkbox"/> MES | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | 4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑA / O ← | <input type="checkbox"/> | ACEPTÓ1 RECHAZÓ / OTRO.....2 PASE A 213 ← | <input type="checkbox"/> | HRRA <input type="checkbox"/> MINUTOS | DIA <input type="checkbox"/> MES | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | 4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑA / O ← | <input type="checkbox"/> | ACEPTÓ1 RECHAZÓ / OTRO.....2 PASE A 213 ← | <input type="checkbox"/> | HRRA <input type="checkbox"/> MINUTOS | DIA <input type="checkbox"/> MES | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | 4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑA / O ← | <input type="checkbox"/> | ACEPTÓ1 RECHAZÓ / OTRO.....2 PASE A 213 ← | <input type="checkbox"/> | HRRA <input type="checkbox"/> MINUTOS | DIA <input type="checkbox"/> MES | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | 4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑA / O ← | <input type="checkbox"/> | ACEPTÓ1 RECHAZÓ / OTRO.....2 PASE A 213 ← | <input type="checkbox"/> | HRRA <input type="checkbox"/> MINUTOS | DIA <input type="checkbox"/> MES | <input type="checkbox"/> |

Anexo 2. Sección de la encuesta ENDES 2020 que indaga sobre el tipo de parto de las mujeres madre entre 15 y 49 años.

| SECCIÓN 4A. EMBARAZO, PARTO, PUERPERIO Y LACTANCIA | | | |
|--|--|--|--|
| CUESTIONARIO ADICIONAL | | | |
| 401 | VERIFIQUE 215: UNO O MÁS NACIMIENTOS DESDE ENERO DEL 2015 <input type="checkbox"/> | ALGÚN NACIMIENTO ANTES DE ENERO DEL 2015 Y SEA MENOR DE 6 AÑOS <input type="checkbox"/> → PASE A TRAMO 6A | NINGÚN NACIDO MENOR DE 6 AÑOS <input type="checkbox"/> → PASE A 480A |
| 403 | VEA EN 212 EL NÚMERO DE ORDEN DE LOS NACIDOS DESDE ENERO DEL 2015 Y ANÓTELO EN LA COLUMNA CORRESPONDIENTE. | ÚLTIMO NACIDO VIVO NÚMERO DE ORDEN <input type="text"/> | PENÚLTIMO NACIDO VIVO NÚMERO DE ORDEN <input type="text"/> |
| 404 | VEA EN 212 Y 216 EL NOMBRE Y CONDICIÓN DE SOBREVIVENCIA DE CADA NIÑA O NIÑO DESDE ENERO DEL 2015. LUEGO ANOTE DICHA INFORMACIÓN EN LA COLUMNA RESPECTIVA. | NOMBRE <input type="text"/> VIVO <input type="checkbox"/> MUERTO <input type="checkbox"/> | NOMBRE <input type="text"/> VIVO <input type="checkbox"/> MUERTO <input type="checkbox"/> |
| 405 | Ahora me gustaría hacerle algunas preguntas acerca de la salud de sus hijas e hijos nacidos en los últimos 5 años. Hablemos de cada uno de ellos, de uno en uno. Cuando quedó embarazada de (NOMBRE) ¿quería quedar embarazada entonces, quería esperar más tiempo o no quería tener (más) hijas o hijos? | ENTONCES: <input type="text"/> 1 (PASE A 407) ← ESPERAR MÁS <input type="text"/> 2 NO QUERÍA MÁS <input type="text"/> 3 (PASE A 407) ← | ENTONCES: <input type="text"/> 1 (PASE A 426) ← ESPERAR MÁS <input type="text"/> 2 NO QUERÍA MÁS <input type="text"/> 3 (PASE A 426) ← |
| 406 | ¿Cuánto tiempo más le hubiera gustado esperar? | MESES <input type="text"/> 1 <input type="text"/> AÑOS <input type="text"/> 2 <input type="text"/> NO SABE <input type="text"/> 998 | MESES <input type="text"/> 1 <input type="text"/> AÑOS <input type="text"/> 2 <input type="text"/> NO SABE <input type="text"/> 998 |
| 407 | Cuando Ud. estaba embarazada de (NOMBRE) ¿se hizo control prenatal (se chequeó el embarazo alguna vez)? Si, ¿ Con quién se chequeó? ¿ Se chequeó con alguien más? INDAGUE POR EL TIPO DE PERSONA Y ANOTE A TODAS LAS PERSONAS QUE MENCIONÓ | MÉDICO..... A OBSTETRIZ..... B ENFERMERA..... C TÉCNICO EN ENFERMERÍA..... D PROMOTOR DE SALUD..... E COMADRONA/PARTERA..... F OTRO:..... X NO SE CONTROLÓ..... Y (PASE A 413)* | |
| 408 | ¿Dónde se controló? SI EL LUGAR ES UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD, ESCRIBA EL NOMBRE, LUEGO DETERMINE SI EL SECTOR ES PÚBLICO O PRIVADO Y CIRCULE EL CÓDIGO O CÓDIGOS APROPIADOS NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO <input type="text"/> ¿En algún otro lugar? CIRCULE TODOS LOS LUGARES QUE MENCIONE | SECTOR PÚBLICO HOSPITAL: MINSA..... A ESSALUD..... B FF.AA. Y PNP..... C CENTRO DE SALUD MINSA..... D PUESTO DE SALUD MINSA..... E POLICLINICO/CENTRO..... F POSTA ESSALUD..... F HOSPITAL/ OTRO DE LA MUNICIPALIDAD..... G SECTOR PRIVADO CLÍNICA PARTICULAR..... H CONSULT. MÉDICO PART..... I CASA DE PARTERA..... J ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES CLÍNICA/ POSTA DE ONG..... K HOSPITAL/ OTRO DE LA IGLESIA..... L OTRO:..... X (ESPECIFIQUE) | |
| 409 | ¿Cuántos meses de embarazo tenía Ud. cuando se hizo su primer control prenatal? | MESES <input type="text"/> <input type="text"/> NO SABE <input type="text"/> 98 | |
| 410 | ¿Cuántos controles prenatales tuvo Ud. durante el embarazo de (NOMBRE)? | N° DE CONTROLES <input type="text"/> <input type="text"/> NO SABE <input type="text"/> 98 | |